

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE EDUCACIÓN

UNIDAD DE POSTGRADO

**Factores institucionales y personales relacionados a la
capacitación para elaborar proyectos de investigación
científica en doctorados de la Universidad Nacional de
Educación**

TESIS

para optar el grado académico de Doctor en Educación

AUTOR

.Juan Charry Aysanoa

ASESOR

Elsa Barrientos Jiménez

Lima – Perú

2008

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 DESCRIPCIÓN DEL INFORME

El informe de investigación tiene por finalidad demostrar científicamente los principales factores que están relacionados al nivel de capacitación para elaborar proyectos de investigación científica de los estudiantes del Doctorado de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

Para tal propósito, el estudio tomó una muestra de 41 doctorandos⁽¹⁾ del año 2007, correspondiente al II y IV semestres académicos, a quienes se les aplicó, en primer lugar, una encuesta para determinar los factores institucionales y personales asociados al nivel de capacitación de los estudiantes del Doctorado para elaborar proyectos de investigación científica (Véase anexo N° 01).

El instrumento consideró dos partes fundamentales: factores institucionales y factores personales. Asimismo, tomó las siguientes dimensiones, en la primera parte: Ejecución del sílabo, asesoría, número de clases, metodología y atención administrativa; en la segunda parte: saberes previos, tiempo disponible, carga laboral, rigurosidad científica y recursos económicos.

¹ 22 doctorandos son del IV Semestre Académico y 19 del II Semestre.

En segundo lugar, para determinar el nivel de capacitación en la elaboración de proyectos de investigación científica en el Doctorado de la mencionada universidad se tomó en cuenta la **Evaluación del Proyecto de Investigación** que maneja la misma universidad para su programa de doctorado (Véase anexo N° 02).

Este instrumento considera siete partes fundamentales del proyecto de investigación científica: Título del tema, planteamiento del problema, aspectos teóricos, hipótesis y variables, metodología, aspectos administrativos, bibliografía/anexos/apéndice, y aspectos formales e índice analítico paginado.

El propósito de la investigación es contribuir a la solución de la problemática del bajo nivel de capacitación, de algunos estudiantes de Doctorado de la Universidad Nacional de Educación, en lo referente a la elaboración de proyectos de investigación científica, documento previo al trabajo de campo y la posterior redacción como informe final y la respectiva sustentación para obtener el grado de Doctor.

1.2 FUNDAMENTACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En estos años se observa un crecimiento cuantitativo de post grados en universidades privadas y estatales del país, en programas de Maestrías y Doctorados.

Muchas de estas universidades tienen, incluso, sus sedes en provincias, en una clara muestra de descentralizar la educación post superior y contribuir en la formación de profesionales, a la luz de los grandes avances científicos y tecnológicos del mundo moderno.

Sin lugar a dudas, todo esto es una buena medida adoptada en el marco de las políticas educativas de las universidades, contribuyéndose, de esta forma, al desarrollo de la educación nacional y del progreso del país.

Tal como señala Flores (1996:7-8), “El Post Grado constituye la culminación de un largo proceso de contacto con las fuentes del saber. Sus resultados en diversos órdenes expresan la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje que lo precedieron en términos de ensanchamiento progresivo del horizonte cultural, cultivo de la curiosidad disciplinada, entrenamiento en la observación sistemática, afinamiento de las habilidades intelectuales, etc. Si vemos bien, éstas son precisamente las cualidades propias de la actitud y práctica del científico aunque son también, paradójicamente, las que reiterativamente los diagnósticos indican que se hallan ausentes o muy débilmente aparecen como rasgos propios de nuestra educación”.

En la medida que, la cada vez mayor cantidad de doctorandos en Educación logren su grado respectivo, se podrá impulsar una educación de calidad en las diversas instituciones educativas, evidenciándose una mejor formación profesional de sus docentes, la capacidad para resolver problemas que atañen a la institución y especialmente al educando, ya sea a través de investigaciones científicas o destacando los conocimientos.

Sin embargo, la realidad demuestra lo contrario. Si bien el número de egresados de las maestrías y doctorados es significativo, no lo es el número de graduados. Es decir, no existe una proporcionalidad entre la cantidad de egresados con el número de graduados, en este caso a nivel del Doctorado. Esto equivale a señalar que subsiste un problema agudo en el post grado.

Es cierto que los ingresantes al post grado tienen diversas motivaciones. Como expresan Papalia y Wendkos (1995:99), la motivación “es la fuerza que activa el comportamiento, que lo dirige y que subyace a toda tendencia por la supervivencia”. Es decir, cada vez más los Programas de Post Grado de las universidades del país matriculan estudiantes en las diversas especialidades.

No obstante, si bien es probable que subyazga en la conducta de los doctorandos el deseo de convertirse en doctores, con los cuales obtienen un reconocimiento de la sociedad y, a decir verdad, se sienten satisfechos de lograr desarrollarse en el campo académico y profesional, todo esto se frustra al no lograr el ansiado grado.

Consecuentemente, es también un problema común el bajo porcentaje de graduados en el Doctorado en Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

En tal sentido, el nivel de la práctica de la investigación científica en nuestras universidades es muy bajo. Al respecto, Flores (1996:05) señala: “... la producción de trabajos es bastante pobre en número y se desconoce el nivel académico que alcanza, aunque existen sospechas de que éste no es de los mejores; los egresados de los ciclos de Post Grado no elaboran sus trabajos de investigación a pesar que constituyen el requisito para optar el grado, resignándose muchas veces de por vida a la condición de egresados; no existe nexo de continuidad entre los resultados de las investigaciones y los hábitos de enseñanza; vale decir que los aportes científicos y técnicos no se traducen en las prácticas educacionales de aula”.

Por su parte (Piscoya, 1995:16) precisa lo siguiente: “...la calidad y eficacia de los estudios de postgrado depende sustancialmente del nivel académico que como investigadores hayan alcanzado sus docentes. Consecuentemente, el establecimiento de ciclos de postgrado en instituciones que no tienen personal docente investigador, con solvencia acreditada en la especialidad a su cargo, se convierte en una formalidad que entraña el riesgo de encubrir y profundizar sus insuficiencias”.

Según el mismo autor, la manera adecuada de garantizar la calidad de los estudios de postgrado y de la investigación es someter la carrera académica al principio de mayor esfuerzo y no a la inversa, como es la

tendencia dominante, debido entre otros factores, a la ambigüedad de la legislación vigente.

Este es un problema que se viene arrastrando desde hace varios años, tal como lo precisa Peñaloza (1988:55): “las maestrías no están cumpliendo su finalidad, que es la de restringirse a un área del conocimiento o la de pasar a un enfoque multidisciplinario. Lo que están haciendo es mantenerse en el plano global del pre-grado, y en tal virtud resultan propiamente un abigarrado conjunto de cursos de actualización y/o ampliación... sin intentar dar una visión global de un campo del conocimiento o de una carrera no son verdaderamente estudios de post-grado. Son una suerte de pre-grado retardado”.

En realidad, en términos generales, la situación actual de la universidad peruana respecto a la investigación científica es lamentable. No se evidencian adelantos sustanciales en la capacidad de investigar de nuestros estudiantes del post grado. Al parecer, el facilismo está primando en vez del principio del mayor esfuerzo, lo que se evidencia en los escasos trabajos de investigación que se presentan a la Unidad de Post Grado, por ejemplo el de la Universidad Nacional de Educación, La Cantuta.

La apreciación que hace Flores (1998:05) es evidente, en el sentido que el número de graduados no se condice con la cantidad de egresados de las maestrías. El porcentaje de graduados, en términos generales, no sobrepasa el 5% del total de egresados en el post grado, especialmente en el Doctorado. Esto se puede corroborar con los índices de graduados que maneja el Programa de la UNE.

En ese sentido, según observaciones preliminares efectuadas en el Doctorado de Educación de la Universidad Nacional de Educación, se ha podido determinar que la mayoría de los estudiantes tienen dificultades en la elaboración de proyectos de investigación científica, los mismos que son más simples que los propios informes finales o las tesis. Esto demuestra que los estudiantes, al no tener la suficiente capacitación para elaborar su

proyecto de tesis, están más lejos aún de investigar y elaborar el Informe Final de Investigación, el cual es requisito indispensable para obtener el grado de doctor. Se evidencia un bajo nivel de conocimiento de la investigación científica.

Es probable que existan muchos factores que estarían asociados al problema del bajo nivel de desarrollo de la investigación científica en la universidad mencionada. Estos factores se pueden agrupar en dos rubros: los institucionales y los personales.

En cuanto a los factores institucionales que podrían estar relacionados al nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica, son la ejecución del sílabo, la asesoría propiamente dicha, el número de clases, la metodología del docente y la atención administrativa.

El **sílabo** es un documento del Programa de Doctorado de la universidad que es parte del currículo y que presenta contenidos temáticos, metodológicos, normativos, etc., que van a guiar un periodo académico. Este documento es de vital importancia en el post grado puesto que constituye un elemento que orienta al estudiante y al docente para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De igual modo, la **asesoría** es un elemento importante para que los doctorandos puedan elaborar sus planes de investigación, en el sentido que el asesor controle convenientemente la presentación de los avances de dicho documento y, a la vez, motive al estudiante para que cumpla con la presentación en los plazos previamente indicados y no se reduzca al hecho de presentar “sólo para aprobar el curso”.

El **número de clases**, que inicialmente está cronogramado, no siempre se cumple en su totalidad, dejando una buena cantidad de clases que no son desarrolladas por diversos motivos. Si el sílabo de una asignatura considera una cantidad de temas a desarrollarse en un tiempo

determinado, al no cumplirse el número de clases, es obvio que habrá temas que no serán tratados o, en su defecto, serán desarrollados de manera incipiente, lo que va en perjuicio del estudiante.

Asimismo, la **metodología** del docente es considerado como un factor decisivo en la capacitación de los doctorandos para la investigación científica, en cuanto a la elaboración de proyectos de investigación que van a servir para la realización de la investigación propiamente dicha. Son diversos los métodos que asumen los docentes, sobresaliendo el Expositivo, la Clase Magistral, etc.

La **atención administrativa** es también un aspecto que conviene describir, sobre todo en lo que respecta a los trámites documentarios durante los cuatro semestres académicos. Por ejemplo, se observa que los sílabos no están disponibles en la fecha que se inician las clases en cada semestre, lo que es un indicativo de lentitud en la entrega de tan importante documento para los estudiantes.

Por otro lado, existen factores personales que están asociados al problema de la capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica, tales como los **saberes previos**, el **tiempo disponible** para la investigación, la **carga laboral**, la **actitud hacia rigurosidad científica** y los **recursos económicos**.

Los **saberes previos** son los conocimientos que tienen los doctorandos cuando inician alguna actividad académica, es decir, el nivel de conocimientos sobre la elaboración de proyectos de investigación científica al inicio de las clases del Doctorado, lo que puede determinarse con un pre test o prueba de entrada, lo que va a facilitar al docente cuál es el terreno que pisa y sobre la base de qué deberá guiar su labor. Del mismo modo, servirá a los estudiantes determinar cómo se encuentra al inicio del Programa de Doctorado y cómo egresará del mismo, en términos de conocimientos respecto a un determinado área del saber, especialmente en el dominio racional y práctico de la investigación científica.

La falta de **tiempo disponible** para el estudio y la investigación es un problema en la mayoría de los estudiantes de post grado en la universidad peruana. Según observaciones preliminares efectuadas, la mayoría de los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación dedica poco tiempo a la investigación científica, específicamente para la elaboración de los proyectos de tesis y su posterior ejecución. Por tratarse de estudiantes profesionales que tienen diversas actividades en el día, disponen de poco tiempo para asistir a las clases del Doctorado y, peor aun al desarrollo de la investigación científica. En ese sentido, la dedicación a la investigación, que es un aspecto importante para obtener resultados satisfactorios en el post grado no se cumple debido al poco tiempo que el doctorando dedica a esta importante actividad. En todo caso, algunos estudiantes “proyectos” solamente para obtener una calificación en la asignatura respectiva.

Del mismo modo, la **carga laboral** de los doctorandos resulta un problema que dificulta el normal desarrollo de las sesiones de aprendizaje y de la práctica investigativa, en este caso de la elaboración de los proyectos de investigación científica. Así, la mayoría de los estudiantes tienen dos o más centros de trabajo y/o actividades laborales complementarias que reducen el tiempo que dedica a la investigación y producen cansancio en el estudiante.

Otro de los problemas evidenciados en el post grado es el hecho de que el estudiante se enfrenta a la **rigurosidad científica** de los proyectos de investigación, sobre todo de aquellos que no tienen un adecuado nivel de formación científica. El hecho de estudiar el doctorado implica manejar los procedimientos de la investigación científica al más alto nivel, lo cual no se correlaciona, en ciertos casos, con el bajo nivel de capacitación que demuestran algunos estudiantes, pese a haber llevado estudios de Maestría.

De otra parte, los **recursos económicos**, sobre todo por tratarse de docentes que laboran en instituciones del Estado y que reciben bajos sueldos, es un asunto que estaría relacionado a la capacitación del doctorando para elaborar proyectos de investigación científica. Muchas veces, algunos doctorandos recurren a solicitar préstamos o financiamiento para emprender y culminar sus investigaciones.

En consecuencia, motivado por esta realidad observada es que surge la idea de investigar respecto a los factores que están asociados al problema de la capacitación de los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta, año 2007.

Al respecto, se toma solamente el caso del Doctorado en Educación de dicha universidad sobre la base de los siguientes fundamentos:

- Es una universidad dedicada eminentemente a la formación de docentes para los diversos niveles educativos, y, el Programa de Doctorado, a la formación de docentes investigadores del más alto nivel.
- Por tener un prestigio social, académico y científico, sus estudios de post grado (Maestría y Doctorado) deben también poseer un alto nivel de formación científico, sobre todo en el campo de la investigación.
- Es inviable la realización de la investigación, por cuanto se cuenta con el apoyo de los doctorandos que, dicho sea de paso, desean conocer su nivel de capacitación para elaborar proyectos de investigación científica y cuáles son los factores asociados a ella.

Con esto se busca contribuir a la solución del problema de la capacitación de los doctorandos en la Facultad de Educación de dicha universidad en cuanto a la investigación científica, específicamente

respecto a la elaboración de planes de estudio como paso previo al desarrollo del trabajo de campo y la elaboración de la tesis.

Es decir, la presente investigación sólo se concentra en determinar el nivel de capacitación de los doctorandos para la elaboración de planes de investigación en la asignatura de Seminario de Tesis I, II, III y IV, en el tiempo de duración de los cuatro semestres académicos, debido a que se ha notado serias dificultades, en la mayoría de los estudiantes, en el manejo de los componentes esenciales: problematización, planteamiento de objetivos, formulación de hipótesis, operacionalización de variables, construcción, validez y confiabilidad de instrumentos de colecta de datos, etc.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema general

¿Qué nivel de relación existe entre los factores institucionales y personales con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?

1.3.2 Problemas específicos

- a) ¿Qué relación existe entre la **ejecución del sílabo** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?

- b) ¿Cuál es la relación existente entre la **asesoría** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?

- c) ¿Existe relación entre el **número de Clases** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?
- d) ¿Cómo se relaciona la **metodología del docente** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?
- e) ¿Qué relación hay entre la **atención administrativa** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?
- f) ¿Cuál es la relación existente entre los **saberes previos** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?
- g) ¿Existe relación entre el **tiempo disponible** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?
- h) ¿Cómo se relaciona la **carga laboral** con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?
- i) ¿Qué relación existe entre la **actitud hacia la rigurosidad científica** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación

científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?

- j) ¿Cuál es la relación existente entre los **recursos económicos** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Establecer el nivel de relación existente entre los factores institucionales y personales con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

1.4.2 Objetivos específicos

- a) Establecer qué relación existe entre la **ejecución del sílabo** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.
- b) Determinar la relación existente entre la **asesoría** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.
- c) Demostrar la relación entre el **número de clases** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

- d) Conocer qué relación existe entre la **metodología del docente** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.
- e) Establecer la relación existente entre la **atención administrativa** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.
- f) Determinar la relación que existe entre los **saberes previos** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.
- g) Demostrar si existe relación entre el **tiempo disponible** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.
- h) Conocer qué relación existe entre la **carga laboral** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.
- i) Establecer cuál es la relación existente entre la **actitud hacia la rigurosidad científica** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.
- j) Determinar la relación entre los **recursos económicos** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

1.5 Justificación de la investigación

Desde el punto de vista **teórico**, la investigación va a contribuir al enriquecimiento del conocimiento en cuanto al desarrollo de la investigación científica, específicamente respecto a la elaboración de proyectos de investigación, documento planteado siguiendo los parámetros de las investigaciones cuantitativas o cualitativas, el mismo que debe ser manejado de manera óptima por el estudiante de post grado. Para ello va a conformar un corpus teórico que servirá como fuente de información y antecedente para la realización de futuras investigaciones en este campo.

Metodológicamente va a validar dos instrumentos: una Encuesta para determinar factores institucionales y personales asociados al nivel de capacitación para elaborar planes de investigación científica, y una Ficha de Evaluación de Proyectos para establecer el nivel de conocimientos teóricos y prácticos en cuanto a la elaboración de los proyectos de tesis. Ambos instrumentos podrán servir para contribuir a la mejora de la práctica investigativa en el Doctorado de la UNE y, por extensión, podrá también servir a otros programas similares.

Desde el punto de vista **práctico** o **social**, la investigación va a contribuir para que los doctorandos conozcan y evalúen la relación existente entre los factores institucionales y personales que están asociados al nivel de capacitación para elaborar proyectos de investigación científica, como un primer paso para el desarrollo de la investigación propiamente dicha y la posterior sustentación de la misma y puedan, sobre la base de esto, adoptar medidas que conduzcan a controlar dichos factores en aras del logro de sus objetivos académicos.

1.6 Alcances y limitaciones

La investigación se realizó durante el año 2007, la misma que tomó una muestra de 41 doctorandos de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle” La Cantuta.

Los resultados son generalizables a la población en total, en razón que dichos hallazgos son significativos a un nivel del 95% de intervalo de confianza y 0.05% de margen de error.

En ese sentido, los primeros beneficiarios de dicho estudio son los mismos doctorandos (II y IV Semestres Académicos) de Educación de la UNE. Del mismo modo, podrán ser beneficiados los estudiantes de otros semestres académicos del post grado de la UNE y de otras universidades, en razón que se encuentra similitud del problema a nivel nacional.

1.7 Fundamentación y formulación de las hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

Los factores institucionales y personales se relacionan con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

1.6.2 Hipótesis específicas

a) La **ejecución del sílabo** se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

b) Existe relación entre la **asesoría** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

c) El **número de clases** se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

d) Existe relación entre la **metodología del docente** con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

e) La **atención administrativa** se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

f) Existe relación entre los **saberes previos** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

g) El **tiempo disponible** se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

h) Existe relación entre la **carga laboral** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

i) La **actitud hacia la rigurosidad científica** se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

j) Existe relación entre los **recursos económicos** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

1.8 Identificación y clasificación de las variables

1.8.1. Variable X

Factores institucionales y personales

a) Por la función que cumple en la hipótesis	Independiente
b) Por su naturaleza	Activa
c) Por el método de estudio	Cuantitativa
d) Por la posesión de la característica	Continua
e) Por los valores que adquieren	Politomía

1.8.2. Variable Y

Capacitación para elaborar proyectos de investigación científica

a) Por la función que cumple en la hipótesis	Dependiente
b) Por su naturaleza	Pasiva
c) Por el método de estudio	Cuantitativa
d) Por la posesión de la característica	Continua
e) Por los valores que adquieren	Politomía

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Ojeda y Alcalá (2005) realizaron una investigación titulada: “La enseñanza en las aulas universitarias. Una mirada desde las cátedras: Aspectos curriculares que inciden en las prácticas pedagógicas de los equipos docentes”.

El estudio permitió advertir una importante vinculación entre las modalidades de enseñanza que se desarrollan en las aulas y el perfil profesional; así como con el currículum a partir de la estructuración del plan de estudios que orienta la formación. Esta característica es propia de la educación universitaria donde las disciplinas y la profesión son sus estructurantes elementales. Se observó que el tratamiento particular de cada carrera posibilita un análisis más específico y permite establecer diferenciaciones claras con las otras. Es allí donde se pueden hallar orientaciones sobre cómo abordar la enseñanza en cada campo particular de la formación y, sobre las posibles transformaciones para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Según la investigación, en los primeros años si bien existe un marcado anclaje disciplinar, aparecen componentes – en mayor o

menor medida - de la práctica profesional. También, es posible señalar como particularidad de algunas cátedras, el interés por el desarrollo de habilidades y estrategias de aprendizaje y estudio para favorecer la ambientación y el rendimiento de los alumnos que ingresan a un ámbito educativo con características específicas. En la enseñanza se identificaron rasgos principalmente centrados en los modelos del Procesamiento de la Información y Conductual, lo que estaría mostrando el compromiso de la enseñanza con el desarrollo en los estudiantes de procesos de adquisición y comprensión de los conocimientos disciplinares en todos los casos; con el desarrollo del conocimiento específico del campo profesional en algunas cátedras; y con el desarrollo de habilidades para el estudio y el aprendizaje en el ámbito universitario en otras.

Contreras (2005) realizó un estudio titulado: “La investigación de la enseñanza y la enseñanza de la investigación en la formación docente”, el mismo que fue sustentado en la Conferencia Congreso Internacional de Investigación Educativa “Investigar para transformar” a cargo de la Universidad de Costa Rica.

Las conclusiones, referidas a los retos y dilemas de la enseñanza de la investigación en la formación docente en el marco de los planteamientos anteriores, señalan que la formación docente debe sustentarse en la investigación de los procesos educativos y reflejar las expectativas planteadas para aquellos. Para ello tiene el reto de integrar equipos de investigación de la enseñanza que respondan al enfoque colaborativo para abordar en primera instancia el propio proceso de formación docente, y posteriormente el estudio de los procesos de investigación de la enseñanza. La enseñanza de la investigación en la formación docente es una condición necesaria pero no suficiente para el mejoramiento de los procesos educativos. Requiere que se inscriba en contextos estrechamente relacionados con los ámbitos laborales en que se desempeñarán los docentes. Necesita además que se apoye en perspectivas teóricas derivadas de diversas

investigaciones, es decir, que se integre en verdaderas líneas y programas de investigación de la enseñanza de tal manera que permita construir una historia o “saber progresivo”. Sólo así las intervenciones o innovaciones que se sustenten en ella, estarán respaldadas por la producción teórica generada en el campo.

Asimismo, la enseñanza de la investigación en la formación docente debe repensarse de manera que supere la perspectiva de caja de herramientas que la ha caracterizado. Esto no significa que no deba pretender que los docentes se apropien de herramientas y técnicas de investigación, sino que estas deben adquirir significado y relevancia en el marco de los contextos en que se realiza y desde las perspectivas teóricas que las sustentan. La enseñanza de la investigación en el marco de una formación docente orientada a depositar en los futuros docentes la tarea de comprender la enseñanza para responder a los planteamientos generales que se demandan para lograr los aprendizajes prescritos; para un ejercicio laboral en donde no se ofrecen condiciones laborales para desarrollarla, ni espacios reales de participación o “colaboración” en las investigaciones realizadas desde los centros de investigación; y en donde esta debe reducirse a uno o dos cursos de formación, deberá limitarse a preparar para la presentación de un trabajo final de graduación, o para acceder a estudios de posgrado; y a lo sumo a identificar, valorar y derivar principios de las investigaciones realizadas por otros.

Por su parte, Blanco López (2004) en su investigación titulada: “Relaciones entre la educación científica y la divulgación de la ciencia” llega a la conclusión que la educación y divulgación son medios considerados hoy día necesarios para hacer llegar la ciencia y la tecnología a los ciudadanos. Más allá de este objetivo común, ambos medios poseen objetivos concretos y características diferentes que hacen que la visión de la ciencia que presentan pueda diferir ampliamente. La educación no puede obviar la influencia y el impacto que la divulgación científica (a través de sus múltiples canales) tiene en

los estudiantes. Es necesario reconocer que la educación científica no es hoy día, al menos para los estudiantes de las etapas obligatorias, la fuente más importante e impactante de información científica.

Según el estudio, asumida la idea de que la enseñanza de las ciencias debe ocuparse de la divulgación científica, es necesario contemplar distintas perspectivas. La educación científica actual no tiene más remedio que hacerse eco de la divulgación de la ciencia, aunque las formas y los enfoques más adecuados para ello constituyen asuntos abiertos a la investigación.

Por su parte Dámaris (1999), en su estudio titulado: “La didáctica universitaria: Referencia imprescindible para una enseñanza de calidad”, precisa que el acelerado desarrollo científico y tecnológico, la aparición de nuevas formas de organización social, exigen con extrema urgencia, un nuevo protagonismo de las universidades como instancias comprometidas con la producción y distribución del “conocimiento”, variable relevante en la reorganización sociocultural. Se aspira a que desplieguen nuevos roles y se asuman con mayor grado científico y pertinencia la formación de los profesionales. En especial, las comprometidas con la formación de docentes, por cuanto deben dar pautas para interpretar y asumir las exigencias de los procesos complejos inherentes a la nueva enseñanza. Todos estos desafíos remiten a revisar el “aula de clase” y las ciencias que le sirven de marco como la Didáctica Universitaria, con el propósito central de superar la condición de profesores intuitivos e informadores por la de científicos, formadores y responsables de la calidad de los aprendizajes.

Gutiérrez Vargas (2002) efectuó una investigación titulada: “El aprendizaje de la ciencia y de la información científica en la educación superior”.

Las conclusiones del estudio dan cuenta que las producciones científicas rápidas y multilaterales transforman la educación, y en particular la educación superior por su amplia repercusión en las profesiones. Los patrones cambiantes del empleo profesional modifican las prácticas profesionales, haciendo emerger las no rutinarias, con pocas normas de operación que requieren la síntesis de información diversa y compleja para desarrollar productos con valor económico. La idea principal del aprendizaje de la ciencia es: 1. Aprender un sistema de principios, técnica y de modificaciones para el desarrollo del pensamiento productivo. 2. Poner en contacto a los estudiantes con la práctica de la construcción y validación de modelos por vía experimental para desarrollar la habilidad de generar explicaciones, predicciones y descripciones de los fenómenos de la naturaleza y la sociedad.

2.1.2 Investigaciones nacionales

En su investigación titulada: “Programa de enseñanza de Investigación Científica y su relación con los conocimientos teórico-prácticos en estudiantes de Maestría de universidades de Lima Metropolitana 1997-1998”, Pajares Flores (1998:82) precisa que, a nivel de las escuelas de Post Grado de las universidades de Lima, nos encontramos con una cruda realidad: Un alto porcentaje de egresados, al término de dos años de estudio de maestría, no logran optar sus grados en las diferentes especialidades. Esto se debe –según la autora- a diversas razones, entre ellas, no tener el nivel de conocimientos necesarios acerca de la metodología de la investigación, así como carecer de técnicas y estrategias investigativas para ser aplicadas a los temas propuestos.

La autora da cuenta de la aplicación del Módulo de Investigación “Aprender a Investigar”, el mismo que es un paquete de carácter autoinstrutivo que aporta elementos básicos para realizar trabajos de investigación. El propósito del uso del módulo es familiarizar al

estudiante con la teoría de la investigación y con la metodología básica que le permitan, en su área de especialidad.

Las conclusiones del estudio dan cuenta de que el Programa de Enseñanza de Investigación Científica propuesto favorece el autoaprendizaje, la actitud crítica de los alumnos, la adquisición de conocimientos teórico-prácticos, lo que se evidencia con los resultados obtenidos. El nivel de conocimiento y destrezas mejora notablemente con la aplicación del Programa de Enseñanza de Investigación Científica. Asimismo, cuanto más participan los alumnos en su propio aprendizaje, mayor es la consistencia, confianza y seguridad en los conocimientos que van logrando, como se ha observado con la aplicación del Programa de Enseñanza en mención.

Por su parte, Luque (1998:106) desarrolló una investigación titulada “Formadores de profesores como fundamento de la práctica: Docencia-investigación en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann”, la misma que parte de la problemática de la deficiencia en la formación de los profesores y tiene como objetivo central analizar el rol de los formadores de docentes como fundamento de su práctica docente e investigación.

Los hallazgos de la investigación dan cuenta de que el número de los proyectos por líneas de investigación durante 1998 es menor al número de docentes investigadores, debido a que estos participan en más de un proyecto. Asimismo, la inadecuada política institucional, la disociación entre docencia e investigación y la carencia de la formación permanente de los profesores, coadyuvan al deterioro de su autoestima, merman su prestigio y disminuyen la fuerza de su rol social. La línea de investigación que registra mayor número de investigaciones corresponde a las especialidades, llámense estas Ciencias Sociales, Biología y Química, Matemática y Física e Idioma Extranjero, en desmedro de la investigación pedagógica que es la que debe concitar mayor atención por parte de los educadores.

De otro lado, Yarlequé y Matalinares (1999:29) realizaron un estudio titulado: “La investigación educativa, sus métodos y variables en los Institutos de Investigación de dos universidades nacionales del Perú”. La investigación considera que si bien la investigación que se realiza en las universidades está normada y debería constituir el pilar del desarrollo científico y tecnológico del país, en la práctica esto no ocurre de modo ostensible.

Trescientos treinta y tres investigaciones realizadas en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y la Universidad Nacional del Centro del Perú en los últimos diez años (1988-1998) fueron analizadas, siguiendo el método bibliográfico documental. El instrumento utilizado fue la Lista de Atributos Hemerográficos propuesta por Meza. Se analizaron frecuencias y porcentajes. Los resultados se organizaron atendiendo a dos caracterizaciones: metodológica y variables.

Las conclusiones dan cuenta que el análisis ha permitido clasificar en cuatro métodos de investigación a los empleados en los trabajos que se examinaron. En este contexto se ha comprobado que el método que con mayor frecuencia se emplea es en todos los casos el descriptivo, ocupando en segundo lugar el método experimental.

Mejía Mejía (1996:169) realizó una investigación titulada: “Factores del éxito académico en estudios de Post Grado”, la misma que fue publicada en la Revista Peruana de Educación, N° 1, Año I, Lima.

Los resultados del estudio dan cuenta que es posible pronosticar el éxito académico a partir de la medición de las variables: Índice académico, organización del tiempo libre y afinidad de la actividad laboral con los estudios. La variable independiente: índice académico está, con respecto a las demás variables independientes, en mayor correlación con el éxito académico. Su peso o puntuación Beta es

0.3421. Los estudiantes de post grado que tengan altos índices académicos, lograrán éxito académico aún cuando dispongan de poco tiempo para estudiar.

Núñez Flores (2007) en su investigación “El seminario y la metodología de la investigación”, llega a las siguientes conclusiones, las mismas que son presentadas en dos dimensiones:

Del factor opinión: 1. De acuerdo al análisis, los alumnos opinan que los temas desarrollados en el curso de Metodología de la Investigación son relevantes para la formación en el área de investigación; participan en la clase y en la mayoría de los casos o en baja frecuencia consultan la bibliografía que indica el profesor. Muestran preferencias por los libros a otras fuentes bibliográficas. 2. Que exponen un aspecto del proyecto de investigación y que casi todos competen a la especialidad o campo profesional. En bajo porcentaje opinan que pocos exponen o no exponen el proyecto de investigación 3. Indican una diversidad de métodos que se aplican en el curso de Metodología de la Investigación, predominantemente pasivos y en menor proporción métodos activos.

Del factor conocimiento: 1. Los estudiantes muestran un mejor dominio conceptual ante un bajo resultado en criterios de aplicación o procedimiento en la investigación; así como de relación explicativa. 2. No relacionan el desarrollo de la ciencia por la teoría y el método. Tienen dificultad en establecer la clasificación de la ciencia por determinados criterios. 3. Muestran ambigüedades en cuanto aspectos más específicos de la metodología de la investigación, concernientes a los criterios de la elaboración del cuestionario; al análisis del contenido; al diseño de la investigación y a la estructura del método seminario y su relación con la ideología, dados en las bases filosóficas y cinéticas.

Barrientos (1999), en su investigación: “El perfil profesional, el Plan de Estudios y el nivel de formación básica en las facultades de Educación de Lima”, analiza los perfiles profesionales de los docentes,

establece las relaciones entre las asignaturas que apuntan a cada indicador, estableciendo un nivel de formación de los egresados de las facultades de Educación.

Las conclusiones de la investigación reportan lo siguiente: el perfil profesional básico de las escuelas estudiadas no se relacionan en su totalidad con el plan de estudios. Existen indicadores como el de Administración que no se está considerando en forma equilibrada con respecto a las demás asignaturas, de acuerdo a los indicadores Beta. Los indicadores Alfa también se encuentran poco considerados, pues todos los alumnos manifiestan formación en los indicadores teórico-práctico, analítico y creativo, así como a la sensibilidad social y el capaz de tomar decisiones.

Del mismo modo, según el reporte, los planes de estudio requieren reestructurarse para considerar asignaturas referentes a la Administración Educativa. Con una sola asignatura los alumnos no pueden estar capacitados para poder dirigir un centro educativo ya que se encuentran en un nivel medio. El nivel de formación profesional de los alumnos es medio, considerando su rendimiento, así como cualidades y funciones que pueden ejecutar. El nivel medio de formación profesional está relacionado con el perfil profesional que requiere adecuarse a la realidad, así como de un plan de estudios que debe reestructurarse a nivel macro y micro.

2.2 Bases teóricas o teoría sustantiva

El funcionalismo

El presente trabajo de investigación subyace en la teoría funcionalista, la misma que estudia la sociedad desde el punto de vista sincrónico, tal y como la encuentra intentando comprender cómo cada elemento de la sociedad se articula con los demás.

La estructura social funciona por una orientación de necesidades básicas, como en la estructura orgánica. Analizar una función básica nos puede llevar al conocimiento de la función general. Cada parte en el sistema social está unido a los demás. Se da una interconexión funcional.

En ese sentido, la investigación busca demostrar qué factores están asociados a la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica de un grupo de doctorandos en una estructura social. Es decir, conociendo la problemática del bajo nivel de capacitación de los mismos para desarrollar planes de investigación científica de alto nivel es una evidencia de que algo está funcionando mal en una estructura social académica.

Según el Funcionalismo, el concepto de función va ligado al de estructura. La función de una institución de la estructura social es que la totalidad de la vida social funcione. La continuidad y mantenimiento de la función garantiza la continuidad de la estructura.

Durkheim critica la concepción idealista de la educación presente en las doctrinas pedagógicas y la antropología kantiana que sostenía que la educación consiste en el desarrollo armónico de las facultades humanas. La primera función de la educación no es el desarrollo de las habilidades y potencialidades de cada individuo, sino que consiste en el desarrollo de aquellas capacidades y habilidades que precisa la sociedad. Preparar a la gente para el medio particular al que están destinados. No obstante, todas las formas de educación contienen un núcleo común que reciben todos los estudiantes.

Para Parsons uno de los hechos claves de la modernización es la revolución educativa. Una de las características fundamentales de esta revolución es la extensión de la ideología de la igualdad de oportunidades y de logro como elemento clave de la cultura común que existe en las sociedades modernas. Sin embargo, esta igualdad de oportunidades acarrea diferencias de logro, que provienen del hecho de que los individuos

son distintos en cuanto a habilidades, orientaciones familiares, aspiraciones, actitudes, motivaciones individuales, interés en la educación y en el deseo de ser aplicados y trabajar duro.

De otro lado, la teoría funcionalista resalta la meritocracia como motor de desarrollo. En ese sentido, la idea central de la meritocracia es la de la persistencia de las desigualdades y jerarquías funcionalmente necesarias, cuya distribución se realiza de tal modo que se aprovechan de modo óptimo los recursos humanos básicos de la sociedad. El tipo ideal de sociedad meritocrática implica:

- a) Que las posiciones sociales se distribuyen de acuerdo con el mérito y la cualificación, no según la filiación hereditaria.
- b) Que la educación formal es el medio principal de adquirir estas cualificaciones.
- c) Que para todo individuo la posibilidad de acceso a la educación formal sólo depende de sus preferencias y capacidades.
- d) Que estas capacidades intelectuales se distribuyen al azar entre cualesquiera grupos de la población.

Si bien el Funcionalismo tiene sus teóricos detractores, sin embargo, gran parte de nuestra sociedad, nuestras instituciones educativas, etc., se desarrollan con esta teoría, en el sentido que se busca la funcionalidad de las estructuras sociales y académicas, por citar dos aspectos, y se minimiza los casos disfuncionales.

Consecuentemente, el hecho de que muchos de nuestros doctorandos no estén capacitados para elaborar los indispensables proyectos de investigación es un aspecto disfuncional que va contra los principios y objetivos de los programas de Doctorado en esta y otras universidades peruanas y mundiales.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 El Post Grado y la producción científica

La universidad tiene como misión el desarrollo de la investigación científica. Para ello, forma o debe formar científicos que participen directamente en la práctica de la investigación en los diversos lugares y contextos.

No obstante, considerando a la universidad como ente importante que contribuye a la investigación científica, a nivel de Iberoamérica el aporte al desarrollo de la producción científica es poco, tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 01



FUENTE: PISCOYA HERMOSA, Luis (2007). Diagnóstico y perspectiva de la investigación universitaria en el Perú. Seminario Internacional de Investigación Científica, Universidad de Ciencias y Humanidades, 18 – 20 de octubre, Lima.

Del gráfico se desprende lo siguiente: en los últimos 15 años, los países iberoamericanos, han contribuido con solamente un 4% a la

producción científica mundial, lo que es un indicador de cierta pobreza en la investigación científica de países que conforman Iberoamérica.

Según la misma fuente, el ranking Iberoamericano de investigación por países considera, en primer lugar a España, seguido de Brasil, México, Argentina y Chile. En sexto lugar se ubica Portugal, precedido de Venezuela, luego Colombia y finalmente, en noveno lugar, Cuba. ¿Perú?, no se encuentra en dicho ranking.

Considerando el aporte de Iberoamérica con tan sólo un 4% a la producción científica mundial, y, teniendo en cuenta los 9 países indicados que conforman el ranking de investigación, es muy notoria la ausencia del Perú en este campo.

En ese sentido, las universidades son instituciones en donde se desarrolla la investigación científica que, conjuntamente con organismos gubernamentales y no gubernamentales, constituyen la fuente del conocimiento científico, como producto de la práctica investigativa. En el caso del Perú, en los últimos años el número de post grados se ha incrementado significativamente, en muchos casos con aquellas semi presenciales en Lima y en provincias.

Depaz Toledo (2005:45), sostiene: “La universidad pública en el Perú se halla masificada, con una de las tasas de matrícula per cápita más altas de América Latina, en medio de un crecimiento exponencial del número de universidades en nuestro país que contrasta con el descuido de su calidad. Ello ocurre en un momento en que el conocimiento -o más precisamente la capacidad de producirlo- ha pasado a ser un factor decisivo en el juego de poder que despliega el actual proceso de mundialización, y cuando la economía y el mundo del trabajo, se han internacionalizado, con la consecuente exigencia de competitividad y calificación profesional según estándares de esa escala”.

Parecería ser que la excelencia universitaria está reñida con la masificación, y no necesariamente es así. “Hay segmentos de la universidad pública que pueden ser de excelencia y es un tanto más difícil encontrar universidades privadas masificadas. No es válida la relación entre universidad pública y masas, y universidad privada y ‘excelencia’” (Reyna, 1990:154).

En ese sentido, la masificación no debe ser motivo de la deficiencia académica en la universidad, puesto que esta institución se rige bajo estatutos y regímenes que evalúan cuantitativa y cualitativamente el desempeño de sus docentes y el progreso de sus estudiantes.

“Considerando a la universidad peruana en su conjunto, múltiples síntomas dan cuenta de un grado alarmante de irracionalidad en su praxis y estructura, marcados por el predominio de una visión cortoplacista e intereses corporativos que se han antepuesto a la búsqueda del bien común...” (Depaz Toledo, 2005:45).

Según el mismo autor, en un momento de radicales cambios en el mundo, cambios de alcance civilizatorio, nada es más dañino para la universidad que la mirada autocomplaciente. Además de inauténtica, es paralizante y socava el cumplimiento del rol social directriz que emana de su capacidad de cultivo del saber. Urge pues asimilar una cultura de autoevaluación y diálogo institucional permanente, que nos ponga en condiciones de actuar con coherencia y visión estratégica, tomando iniciativas de alcance nacional; en ello consiste la real autonomía: es ante todo capacidad de autodeterminación e iniciativa, con conocimiento de sí y sus circunstancias constitutivas.


Ahora bien, el postgrado se orienta formalmente hacia la formación de investigadores y la preparación de docentes para educación superior. No obstante, “es frecuente que los alumnos sólo realicen investigaciones cuando elaboran sus tesis, con la asesoría de los profesores. Por eso, la participación de los alumnos en la investigación

es generalmente de carácter individual, como un proceso marginal, en ocasiones paralelo al currículum, lo cual se debe al escaso tiempo dedicado por los profesores a los programas de postgrado” (Muñoz, 1993:98).

Por su lado, López Soria (2005:21-22), es también enfático en señalar: “Es sabido que los estudios de postgrado, cuya oferta se ha incrementado mucho en los últimos años, adolecen de una serie de deficiencias. Según un informe del CONCYTEC, las principales deficiencias son las siguientes: no adecuación entre la oferta formativa y las necesidades del desarrollo, falta de programas de investigación que sirvan de sustento a los programas de postgrado, escasa producción científica, bajas tasas de graduación en relación con el número de egresados, y carencia de un organismo que ofrezca información confiable y que asegure la calidad de los estudios de postgrado”

Para el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, Perú tiene participación en la producción científica absoluta por número de publicaciones, aunque en menor escala en comparación con sus pares de Brasil, Chile, Colombia, etc., tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 02

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	Producción Científica Absoluta por Número de Publicaciones por País						
	Año	Brazil	Chile	Colombia	México	Perú	Venezuela
	1993	4827	1363	219	3714	160	732
	1994	5253	1330	280	4041	141	700
	1995	6526	1587	349	4556	172	733
	1996	7255	1677	434	5123	185	844
	1997	8530	1754	517	5605	171	952
	1998	10.185	1814	542	6008	203	1057
	1999	11.665	2062	610	6792	180	1077
	2000	12.317	2258	701	6873	234	1112
	2001	12.798	2375	752	7386	295	1176
	2002	14.999	2564	776	7533	310	1107
	FUENTE: Science Citation Index						

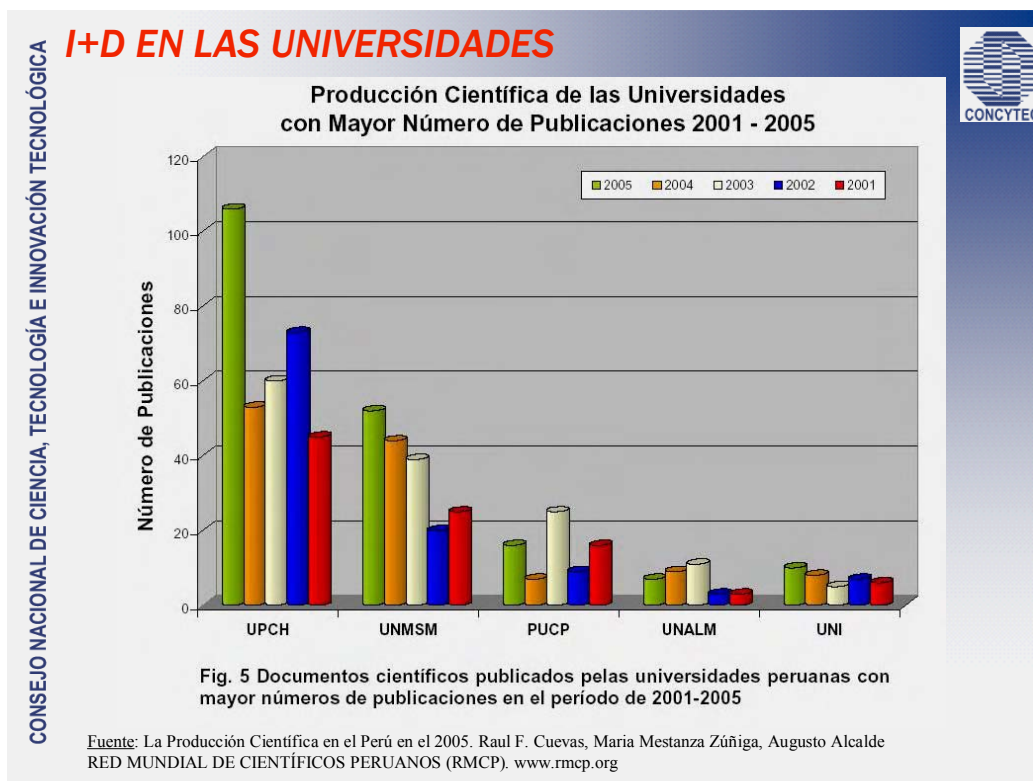
FUENTE: Science Citation Index. Citado por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. Disponible en <http://www.upch.edu.pe/Tropicales/ti/TICS2006/PRESENTACIONES/jaimeavalos.ppt#279,1,CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL PERÚ>

Según los datos estadísticos que se observan, la producción científica por número de publicaciones en el Perú de 1993 al 2002 es menor al resto de los países de la región, lo que lo ubica en el último lugar con un promedio de 205.1 de publicaciones frente al 518.0 de las de Colombia y 1878.4 de las de Chile. Brasil se ubica en el primer lugar con un promedio de 9435.5 publicaciones en ese periodo.

Estos datos corroboran la pobreza en producción científica que adolece nuestro país, la cual es un problema que se presenta similarmente a través de los últimos años.

Ahora bien, el panorama de la producción científica a nivel de las universidades podemos observarla en el siguiente gráfico:

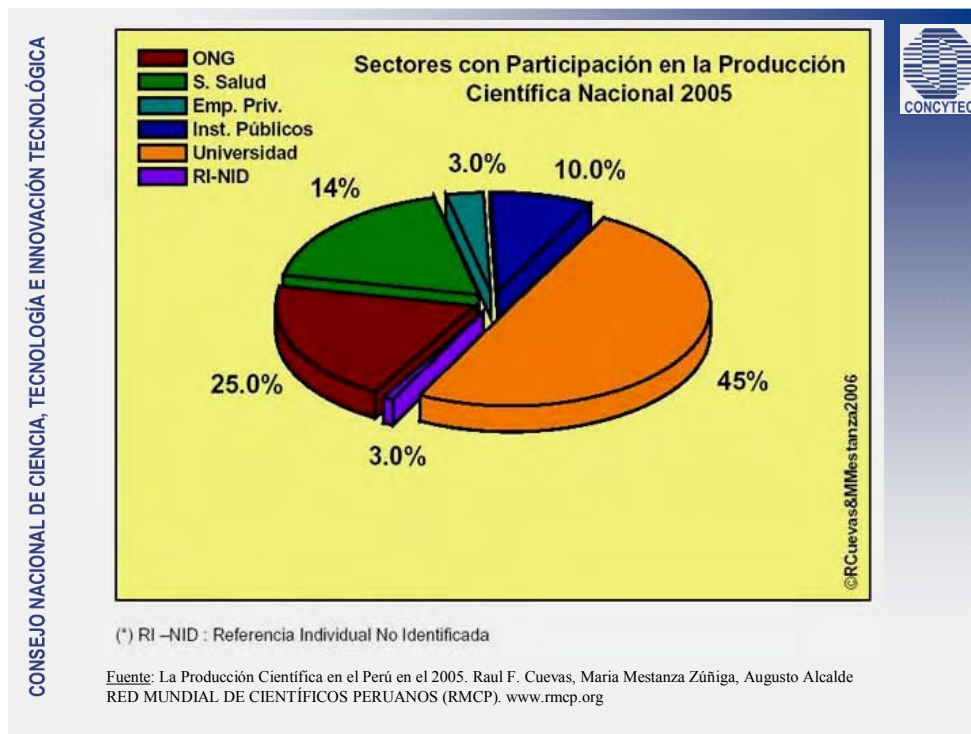
Gráfico N° 03



Según la fuente, la Universidad Peruana Cayetano Heredia tiene mayor número de producción científica en el período 2001-2005, seguido de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y la Pontificia Universidad Católica del Perú. En el año 2005 se ha dado un crecimiento significativo en las dos primeras universidades; en tanto, en la PUCP, en la UNALM y UNI el crecimiento es poco significativo.

La producción científica nacional es compartida con otros entes, por ejemplo, organizaciones no gubernamentales, empresas privadas, etc. El siguiente gráfico nos ilustra al respecto:

Gráfico N° 04



Tal como se observa, la participación de la universidad peruana en la producción científica es del orden del 45%, seguido de las ONGs que intervienen en un 25%. En ese sentido, la universidad peruana tiene cerca del 50% de la producción científica a nivel nacional.

Así, según Cuevas, Mestanza y Alcalde (2005:06), “En esta figura puede observarse que la Universidad con el 45% del total de publicaciones continua siendo la principal institución generadora de nuevo conocimiento en el Perú. Los Organismos No-Gubernamentales, principalmente aquellos que trabajan en programas de salud y los especialistas que trabajan en los diferentes hospitales públicos del país agrupados en el sector salud son responsables por el 25% y 14% del total de publicaciones, respectivamente. El sector privado aparece con una participación de 3% con un porcentaje igual a la del sector de autores con vinculación institucional desconocida, y finalmente los centros e instituciones públicas que en conjunto participan con el 10% de la producción científica nacional. Todos estos valores fueron calculados usando el método usual como definimos en la metodología”.

Sin embargo, según el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (2006) la investigación científica peruana presenta algunas debilidades que a continuación se mencionan:

- a) Carencia de políticas de incentivos para fomentar la investigación.
- b) Economía de subsistencia en universidades e instituciones.
- c) Deficiente formación de recursos humanos para la investigación científica.
- d) Equipamiento para la investigación y desarrollo obsoleto o inexistente.
- e) Escasa capacidad de evaluación y acreditación de postgrados.
- f) Escasa tradición y motivación para publicar resultados de investigación y desarrollo.
- g) Carencia de redes y grupos de investigación y desarrollo.
- h) Mínima vinculación academia – empresa – centros de investigación y desarrollo.
- i) Débil capacidad de gestión del financiamiento y la cooperación.
- j) Falta de indicadores de ciencia y tecnología y de información confiable.

En consecuencia, el problema del bajo nivel de la producción científica es un asunto que tiene que ver con políticas económicas, organización, deficiente capacidad de evaluación y acreditación de los postgrados, etc.

2.3.2 Factores institucionales

2.3.2.1 Ejecución del sílabo

Etimológicamente, currículum proviene del latín “*currus*” “*curriculum*”, y significa carrera, trayectoria. El concepto de currículum, tiene una variación, desde una concepción tan amplia que incluye todos los elementos de un proyecto educativo o aspectos que corresponden a uno o más niveles de la tecnología

educativa, hasta concepciones tan restringidas que lo identifican con el plan de estudios.

Para Díaz Barriga (1999:18), el currículum es un proceso dinámico de adaptación al cambio social en general y al sistema educativo en particular.

Otra definición sostiene que “Currículum son todas las experiencias, actividades, materiales, métodos de enseñanza y otros medios empleados por el profesor o tenidos en cuenta por él, con el objeto de alcanzar los fines de la educación” (UNESCO; citado por Peñaloza, 1995:14).

En tanto, Fuentes (1997:15-17) precisa: “El currículum es el contenido que se debe asimilar en aras de alcanzar un objetivo, es además un programa, un plan de trabajo y estudio, necesario para aproximarse al logro de los objetivos, que se da en un contexto social, influido y determinado por las ideas sociales y filosóficas, políticas, pedagógicas y que comprenden los aspectos esenciales de la carrera, como las más próximas a lo cotidiano, como es el proceso docente-educativo a nivel de disciplina, asignatura y tema”.

En ese sentido, se puede constatar que no existe una definición precisa de currículum. En algunos casos, la concepción es tan amplia que no precisa nada. Un concepto, además de ubicar el objeto o fenómeno en una clase determinada, debe establecer las características que lo diferencian de otros objetos de la misma clase.

Por su parte Alcázar (2002:66) precisa que una de las razones que explica la disparidad de concepciones respecto al concepto de currículum, es que los educadores lo enfocan desde su formación teórica y su experiencia. Un currículum para los niveles

preuniversitarios (primarios y secundarios) será diferente de una concepción de currículum universitario.

El mismo autor señala que es cierto que todos los autores, con algunos matices, coinciden en considerar el currículum como un documento que contiene la planificación del aprendizaje. En todos los casos, se le otorga gran importancia, porque es el núcleo en torno al cual se articula la vida académica. Sin embargo, ahí terminan las similitudes, porque en cada nivel educativo, el currículum tendrá rasgos específicos.

Así, “En el caso de la universidad, el currículum está destinado a implementar la formación de profesionales; por tanto, tiene características muy diferentes a las de otros niveles. Además, el currículum de cada carrera no está definido a nivel nacional (salvo algunas excepciones, Cuba por ejemplo). Cada facultad diseña su currículum” (Alcázar, 2002:67).

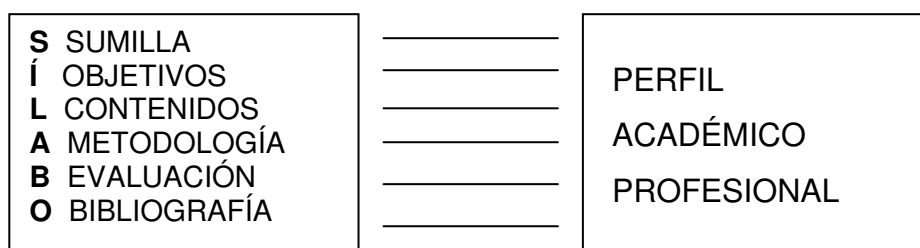
En todo caso, el currículum universitario es un instrumento que orienta el trabajo académico. En él se organizan no sólo las asignaturas, sino todas las actividades de investigación, desarrollo personal y extensión. A través de la implementación curricular se proporciona a los alumnos la formación que requieren para el ejercicio profesional. Por tanto, en el currículum están seleccionados y articulados todos los componentes en función del perfil profesional.

Comparte esta apreciación Rodríguez Del Solar (1998:39), cuando expresa: “el sílabo es el instrumento de programación curricular que orienta el desarrollo global de una asignatura a cargo del profesor”.

Según la propia autora, el sílabo constituye una estrategia curricular que incorpora y sistematiza valores culturales cuyos

contenidos deberán ser seleccionados, programados y dosificados de forma tal que faciliten su aprendizaje, fecundando, enriqueciendo y dando valor a la inteligencia y personalidad de los educandos.

Consecuentemente, el sílabo es el documento por el que los profesores o un grupo de especialistas comunican lo que se pretende que los estudiantes alcancen al final del desarrollo de un curso, es decir, la manera cómo va a facilitar el logro de los objetivos, así como los criterios y medios estratégicos que emplearán para evaluar los resultados obtenidos.



FUENTE: RODRÍGUEZ DEL SOLAR, Natalia (1998:39). Syllabus: ¿Instrumento de enseñanza? En Revista Educación Superior de la Unidad de Post Grado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Año I, N° 01, Lima.

En ese contexto, el diseño curricular por competencias se ha venido divulgando en el medio universitario y sigue siendo algo muy discutible entre quienes reflexionan y proponen alternativas teórico-curriculares. Hay por lo menos dos observaciones importantes que hacer al respecto (Delgado, 2007:27):

1. Quienes propusieron un diseño curricular por competencias pretendieron contraponerlo con el de objetivos, argumentando que el primero es constructivista, y el segundo, conductista. Sin embargo, es inevitable ser conductista al programar el

aprendizaje de competencias, si se requieren indicadores de desempeño para efectuar la evaluación.

2. El diseño curricular por competencias pone énfasis en los procesos de aprendizaje, porque se interesa en recuperar los saberes previos y hacer con ellos unos organizadores de avance para lograr aprendizajes significativos. Esto se conoce como procesos didácticos no finalizados o abiertos. El diseño curricular por objetivos, en cambio, pone énfasis en los resultados. Esto es lo que se llama diseño curricular por procesos didácticos finalizados o cerrados.

Consecuentemente, ambos deben complementarse, pues es necesario conocer los procesos y resultados del aprendizaje en los estudiantes. Contrariamente podría caerse en la parcialidad al no conocer los reales niveles de conocimiento que van adquiriendo los alumnos en un determinado periodo académico.

2.3.2.2 La asesoría

En opinión de Núñez Flores (2007:67), “La función trascendente de la educación universitaria en el desarrollo nacional está unida a la calidad educativa, explicitada en la calidad de la formación profesional; así como orientada a la consecución de los fines de la universidad, en razón de las demandas del mundo posmoderno, en el marco de la economía globalizada; y en al avance permanente de la ciencia, la tecnología y la comunicación. Estos aspectos propician el tema de reflexión, y dan lugar a la formulación del problema relevante y a las propuestas para mejorar la educación universitaria, en su dimensión individual y social”.

En esa línea, el desarrollo de la investigación científica por parte del estudiante requiere la orientación de un asesor, quien es el especialista en el tema de estudio y en el proceso metodológico de la investigación científica.

El Doctorado de la Universidad Nacional de Educación, así como otros programas similares, tienen sus expertos en metodología de investigación y en las áreas temáticas, quienes van a dirigir a sus asesorandos para el desarrollo de la tesis, que viene a ser el Informe Final de Investigación Científica.

El asesor, para este caso, debe presentar una formación de alto nivel y una gran experiencia. Generalmente son doctores quienes asumen el papel de asesor para asumir esta difícil tarea en aras del logro de los objetivos trazados en el Programa de Doctorado.

Por ello, el asesor es el responsable del trabajo de investigación que el candidato a Doctor desarrolla o deba realizar en un determinado tiempo y cuyo tema sea relevante para la educación nacional.

Es pertinente reconocer que los conocimientos científico-tecnológicos son fundamentales en el avance de las diversas sociedades. Los países en desarrollo van incrementando la brecha con relación a los países industrializados en lo que a frontera científico-tecnológica se refiere, incluso nuevas propiedades de protección del derecho intelectual como las patentes, a medida que van siendo legisladas como protección a la industria de los países desarrollados, generan una relación de dependencia en nuestros países.

Castillo (1997:64) recomienda que siendo la función básica de las universidades la creación de conocimiento y su transferencia se hace necesario estimular y apoyar el programa de investigación de las mismas, a fin de lograr niveles óptimos de calidad y competitividad institucional.

Si bien la adecuada asesoría no es sinónimo de calidad del informe de investigación, no obstante, juega un papel preponderante en el desarrollo de la misma, puesto que una orientación óptima puede minimizar los errores en el proceso de la investigación científica.

Al respecto es conveniente resaltar ciertas capacidades del asesor o tutor de trabajos de investigación científica, concretamente en cuanto a proyectos e informes de investigación. Gonzáles Haramboure (2005:124) propone una interesante relación de capacidades que, a nuestro juicio, debe poner en práctica el docente-asesor en su trabajo profesional:

- **Gnóstica:** Se manifiesta mediante los conocimientos, tanto de su propia asignatura o área como de aquellas afines, que son necesarios para su actividad docente.
- **Metodológica:** Se evidencia en los métodos de la planificación y dosificación de las tareas inherentes al proceso docente-educativo.
- **Organizativa:** Se da en los procedimientos de dirección de la actividad. En lo referido al tiempo, espacio y recursos.
- **Comunicativas:** Se manifiesta en la forma de verbalizar, utilizada por el docente en su actividad, incluyendo la terminología general y específica, cadencia y tono de voz entre otros aspectos.
- **Demostrativa:** Se evidencia mediante el lenguaje corporal, general o específico, utilizado por el profesor como medio de expresión en su actividad docente, así como la utilización de los medios audiovisuales a su disposición.

- **Personológica:** ⁽²⁾ Se cumple en los principales aspectos del profesor como su apariencia personal, higiene, vestimenta, hábitos de educación formal y otros.
- **Educativa:** Se da mediante el desempeño del profesor en no limitarse a enseñar, sino a su labor destinada a la formación y educación de sus participantes, más allá de los objetivos de la clase propiamente dicha.
- **Investigativa:** Se manifiesta mediante el papel innovador o creador del profesor en aras de producir un nuevo conocimiento, o forma de trabajo sobre la base de lo ya establecido.

2.3.2.3 Número de horas de clases

El número de horas de clases es importante para la capacitación de los doctorandos en la elaboración de proyectos de investigación, debido a que un Programa de Doctorado requiere el cumplimiento de una cantidad de créditos que los estudiantes deben cumplir en un promedio de cinco meses, a razón de aproximadamente tres sesiones de clase a la semana.

En tal sentido, el doctorando generalmente cuenta con una clase semanal dedicada a la asignatura de Seminario de Tesis, en donde se abordan aspectos temáticos, metodológicos, etc., del proceso de investigación científica.

Si bien el Programa establece una cantidad de horas en un semestre académico, en ocasiones no se cumple por diversas razones, tales como inasistencia del docente, postergación de

² Gonzáles Haramboure (2005:124), hace mención este término al hacer referencia de la importancia de la personalidad física, es decir, la apariencia personal, en el trabajo profesional.

algunas clases por disposiciones administrativas, etc. Consecuentemente, la cantidad de horas destinadas a la capacitación de los doctorandos en uno y más semestres académicos no se cumple en su totalidad, afectando directa o indirectamente al estudiante en materia de capacitación científica.

Por ello, la dinámica del doctorando es incidir más en la autocapacitación, aspecto que se relaciona con el Programa de Doctorado que fomenta la investigación individual o colectiva académica y extra académica, es decir con y sin asistencia al aula del candidato a Doctor. Lo importante es que el doctorando adquiera un adecuado perfil profesional, tal como señala Rodríguez del Solar (1998:30): “El perfil profesional en sentido genérico es el conjunto de requerimientos personales, científicos, tecnológicos y sociales que debe reunir el profesional egresado de un centro educativo de formación del nivel superior”.

Consecuentemente, se debe tener presente que a mayor número de horas de clase mayor será la oportunidad del estudiante para mejorar el nivel de capacitación en el doctorado sobre la base del cumplimiento de las tareas académicas. “La legitimidad social de la universidad depende del cumplimiento cabal de las tareas académicas, función esencial que en las actuales condiciones adquiere importancia estratégica para la consolidación de la comunidad de peruanos” (Depaz Toledo, 2005:53).

2.3.2.4 Metodología del docente

1° Didáctica de la Educación superior

Etimológicamente, didáctica proviene del griego *didastékene* que significa *didás*- enseñar y *tékene*- arte; entonces podría decirse que es el arte de enseñar.

La investigación científica y el desarrollo teórico de una disciplina no son algo siempre coherentes y organizados, sino que suele constituir un torrente desperdigado de producciones específicas que van aportando conceptos, experimentos y datos, aislados o estructurados sectorialmente. Sólo de vez en cuando, algún especialista emprende el esfuerzo de organizar y sistematizar ese cúmulo de aportaciones, intentando engarzar el conocimiento disponible en una visión de conjunto que reconstruya, de forma inteligente, todo lo que hasta el momento se sabe de ese campo de conocimiento, así como las conexiones internas que se establecen entre esas aportaciones. Como es natural, el especialista, al someterse a esa tarea de sistematización de su disciplina, necesita previamente haber decidido qué conocimiento del producido por la comunidad científica corresponde a su disciplina y cuál no. Es decir, necesita definir, delimitar, su disciplina. En algunas ciencias ésta es una tarea relativamente fácil. Hay ciencias en las que hay un gran acuerdo en la comunidad de especialistas acerca de las fronteras materiales y características formales de su disciplina (Marrou, 2006:06).

Para De La Torre y Violant (2003:21), un profesional tiene competencias no sólo para resolver problemáticas o situaciones concretas, sino que conoce el por qué y para qué de aquello en lo que se ocupa. No es un mero técnico sino una persona reflexiva, capaz de analizar y mejorar su práctica. Posee una visión capaz de ir más allá del problema o situación, conecta la teoría, la técnica y la práctica. Es por ello que el docente, maestro o profesor, en tanto que profesional de la enseñanza ha de poseer unas competencias respecto al contenido, a la didáctica o forma implicar al alumno en su dominio y ser capaz de actualizarse y desarrollarse profesionalmente.

Según la misma fuente, podría hablarse mucho sobre las connotaciones del docente como profesional, referidos a tres aspectos:

- a) En primer lugar estar en posesión del *conocimiento* con un nivel satisfactorio. Es lo que pediría a cualquier profesional al que se le compra su servicio. Que conozca aquello que nos vende, que posea el dominio o conocimiento suficiente sobre la materia. Un docente ha de estar no sólo informado, sino formado en el contenido que imparte y conocer la epistemología de dicho contenido, pues es muy distinta la enseñanza de lenguas, sociales, matemáticas o psicología.
- b) En segundo lugar *actuar de forma didáctica*, esto es, tomar decisiones curriculares adaptadas a las características diferenciales de los sujetos. Esta afirmación tan simple tal vez sea una de las más complicadas de realizar en la práctica. Porque no se trata sólo de conocer el contenido, sino de seleccionarlo, secuenciarlo y proponer las actividades pertinentes con la madurez de los sujetos. Ello comporta tener conocimientos pedagógicos, didácticos y psicológicos.
- c) En tercer lugar poseer la formación y disposición para mejorar profesionalmente mediante la autoformación, la reflexión crítica sobre su práctica y la realización de proyectos de innovación. Este rasgo es el que se relaciona más directamente con la idea del *profesor como profesional innovador y creativo* por cuanto ha de ir más allá de lo aprendido para incorporar nuevas ideas en su forma de enseñar y actuar. Es capaz de reflexionar sobre su práctica para mejorarla. El desarrollo profesional del docente comienza a trasladarse al ámbito universitario.

Dámaris (1999:108), sostiene que “la didáctica tiene un campo de estudio específico: la enseñanza, además, con métodos de investigación muy particulares y con técnicas, procedimientos, estrategias y recursos de aplicación en el aula de clase y fuera de ella; acordes con la naturaleza del conocimiento a enseñar, con las particularidades socio-cognitivas del alumno y con las intencionalidades socio-políticas de cada plan de estudios”.

Según la misma fuente, por las imprecisiones epistemológicas muchos autores se refieren a ella a partir de su objeto de estudio y la denominan “teoría de la enseñanza”, “teoría de los medios de enseñanza”, “teoría de los métodos de enseñanza”, “teoría instruccional” y muy pocos se ubican dentro de un solo cuerpo teórico que dé explicaciones de todo lo que ocurre y afecte al proceso del aula (Dámaris, 1999:108-109).

Camilloni y otras investigadoras (1995:27), señalan que “La didáctica es la teoría de la enseñanza heredera y deudora de otras disciplinas que al ocuparse de la enseñanza es constituirse en oferente y dadora de teoría en el campo de la acción social y del conocimiento”.

Por tanto, la ausencia de una “ciencia didáctica”, vigorosa, contextuada, investigada cualitativamente y ejercitada con propiedad explica parte de los desatinos, superficialidades, rutinas e incertidumbres en la mayoría de los profesores. Ausencia percibida y denunciada permanentemente por sus destinatarios: el alumnado. Sobre el particular, Damaris (1999:109) explica a partir de cuatro actitudes del docente y de las propias universidades:

- a) Existen ciertas reticencias del propio profesorado universitario para reconocerla como piso teórico de

envergadura y para comprender que para enseñar no basta con saber la asignatura.

- b) Persiste un descuido investigador por parte de quienes tienen a la enseñanza por profesión.
- c) Poca reflexión y divulgación Didáctica en este ámbito.
- d) Escaso interés institucional de convertir la enseñanza superior en un verdadero proceso científico.

En ese sentido, esta ausencia de la didáctica como teoría global y como práctica de la enseñanza, justifica gran parte de los cuestionamientos que se le hacen al ser, hacer y evaluar del docente en el aula y, mas aún, a los resultados de su trabajo, específicamente porque las políticas educativas, fines de la educación, desafíos del contexto y los modernos planteamientos curriculares no logran materializarlos en el aula de clase con el éxito esperado.

En todo caso, coincidimos con lo que señala Contreras (1994:15) en el sentido siguiente: "... la Didáctica se ocupa de la *enseñanza*, o más precisamente, de los *procesos de enseñanza-aprendizaje*... En primer lugar, la enseñanza es una práctica humana que compromete moralmente a quien la realiza o a quien tiene iniciativas con respecto a ella. En segundo lugar, la enseñanza es una práctica social, es decir, responde a necesidades, funciones y determinaciones que están más allá de las intenciones y previsiones individuales de los actores directos en la misma, necesitando atender a las estructuras sociales y a su funcionamiento para poder comprender su sentido total".

Consecuentemente, por tratarse de una práctica humana, la enseñanza debe darse con relación directa al aprendizaje, es decir, el aprendizaje debe nutrirse de la enseñanza.

2° El desempeño docente

Con frecuencia, en el ámbito de la educación superior, tendemos a suponer que el estudiante, por el sólo hecho de serlo, sabe cómo enfrentar la complejidad que las distintas asignaturas y actividades le plantean. Es decir, se cree que el estudiante sabe cómo estudiar para aprender, así como –también equivocadamente- se cree que el profesor sabe cómo enseñar por el mero hecho de ser un profesional destacado o conocer bien los contenidos de la materia (PUCP, 2004:83).

Sin embargo, ¿cuántas veces hemos sido testigos (o protagonistas) de situaciones en las que los buenos profesionales no resultan buenos profesores?, o por el contrario, ¿cuántas veces los buenos alumnos no son luego igualmente mejores profesionales?

Para la PUCP (2004:83), "...también es frecuente asociar o identificar erradamente los procesos de aprendizaje con los procesos de enseñanza. Sin embargo, mientras los primeros son siempre de índole individual e interna (aún cuando se trabaje en grupos), los segundos son de naturaleza interpersonal (el docente enseña en situaciones de carácter interindividual). Unos y otros procesos están estrechamente vinculados, pero no son los mismos. Eso explica que a veces, buenos profesores no logran que algún alumno aprenda, y en cambio, en otros casos, los alumnos aprenden a pesar de los profesores".

El docente es mediador entre el estudiante y la cultura a través de su propio nivel cultural, por la significación que asigna al

currículum en general y al conocimiento que transmite en particular, y por las actitudes que tiene hacia el conocimiento o hacia una parcela especializada del mismo. La tamización del currículum por los docentes no es un mero problema de interpretaciones metodológicas diversas, sino también de sesgos en esos significados que, desde un punto de vista social, no son equivalentes ni neutros. Entender cómo los docentes median en el conocimiento que los estudiantes aprenden en las instituciones educativas, es un factor necesario para que se comprenda mejor por qué los estudiantes difieren en lo que aprenden, las actitudes hacia lo aprendido y hasta la misma distribución social de lo que se aprende (Díaz y Hernández, 1998:01-02).

Consecuentemente, se puede decir que tanto los significados adquiridos explícitamente durante su formación profesional, como los usos prácticos que resultan de experiencias continuas en el aula (sobre rasgos de los estudiantes, orientaciones metodológicas, pautas de evaluación, etc.), configuran los ejes de la práctica profesional del docente.

El desempeño docente debe, en opinión de los autores citados, reunir los siguientes aspectos:

1. Conocer la materia que han de enseñar.
2. Conocer y cuestionar el pensamiento docente espontáneo.
3. Adquirir conocimientos sobre el aprendizaje de las ciencias.
4. Hacer una crítica fundamentada de la enseñanza habitual.
5. Saber preparar actividades.
6. Saber dirigir la actividad de los estudiantes.
7. Saber evaluar.
8. Utilizar la investigación e innovación en el campo.

Por lo tanto, es imperativo que el docente del post grado no solamente deba limitarse a la enseñanza teórica, en este caso de

la investigación científica, sino debe considerar la praxis del estudiante como un elemento indispensable y de mayor peso en las clases doctorales en momentos de cambios vertiginosos en el conocimiento en el mundo contemporáneo.

Es pertinente tener en cuenta que "...un buen docente e investigador, es el que está siempre en la más escandalosa vigencia, para así poder, por un lado, alcanzar una profesionalización relevante que sea transmitida de primera mano a los usuarios (dando así además, respuesta al mercado de su campo profesional), y por otro, ser capaces de prever los inminentes cambios a los que nos vemos sometidos..." (García y Gonzáles, 1999:13).

Por ello, la capacitación del doctorando no solamente debe darse para satisfacción de las necesidades del mercado competitivo, sino para contribuir al desarrollo de la sociedad.

Consecuentemente, "No puede haber calidad, no importa de qué tipo de institución se trate, si no se cuenta con un cuerpo de profesores-investigadores de tiempo completo. Aquí subyace un gran problema. Una demanda creciente por ingresar al sistema de educación superior y un déficit igualmente creciente de profesores-investigadores de adecuado nivel. Aquí se encuentran dos aspectos que siguiendo dinámicas opuestas contribuyeron, de manera importante, al deterioro de la calidad en la universidad pública. En contraste, la universidad privada pudo mantener una masa adecuada de profesores de tiempo completo, cuya actividad no fue rebasada por el crecimiento, en números absolutos, de la demanda de estudiantes de educación superior" (Reyna, 1990:156).

Es evidente, entonces, que la investigación científica juega un papel preponderante en la educación superior y es, definitivamente, una actividad que debe dominar y enseñar el docente.

3° El docente y la ciencia

La interrelación que deba existir, de manera permanente y proficua, entre el docente y el estudiante, en un contexto de desarrollo de la ciencia, es insoslayable. De ahí que, la calidad de la formación del estudiante obedece a una serie de factores, pero fundamentalmente a su relación directa y proficua con su docente.

Sin embargo, “A pesar de que la labor de un profesor universitario además de la enseñanza es la investigación, en la práctica estas dos actividades son difícilmente conciliables debido muchas veces a la carga académica que deben sostener los profesores y sobre todo debido a todos los contratiempos, por decir lo menos, que afecta el desempeño de la actividad de un profesor universitario en este país” (Murillo, 1998:09).

En ese sentido, coincidiendo con el autor, el status del docente universitario, al cual puede acogerse cualquier profesor de carrera, tendría como objetivo justamente destinar a un profesional a la exploración de un tema específico en toda la profundidad y rigurosidad que el trabajo científico exige.

No se trata, en consecuencia, de consagrar un profesional a la improvisación, sino de producir sostenidamente en la universidad una experiencia científica que a la larga constituye el capital científico acumulado por la universidad a través del cual esta institución sería competitiva en el mercado de formación profesional. En otras palabras, el prestigio de una universidad depende de este capital científico acumulado. Definitivamente, una universidad es aquella institución que produce conocimiento científico.

La misma concepción comparte Albornoz (1997:406) cuando señala: “... la principal actividad de los profesores es la docencia,

pero el compromiso más importante que tienen es con la investigación, con las actividades de servicio y de extensión consideradas en forma colateral...”.

No obstante, la realidad demuestra que la práctica investigativa está en retroceso, pese a que la información traspasa las fronteras nacionales y se encuentra al alcance de la comunidad científica y de la sociedad en general. En opinión de Bravo (1998:22), “... si bien la producción de conocimientos y su circulación en la comunidad de investigadores se acrecienta y las propuestas teóricas como modelos conceptuales del saber pedagógico y educativo se enriquecen, existe un retraso evidente en la aplicación de práctica de este conocimiento...”. En todo caso no se está cumpliendo lo que García y Gonzáles (1999:13-14) manifiestan: “... la investigación ha de hallarse inserta e interconexiónada con la enseñanza como única vía de mejora de la calidad; de ello sería prueba el lograr actitudes reflexivas y críticas del docente, así como del desarrollo de la investigación de forma constante y continua...”.

En este contexto, no debemos dejar sin analizar la relación que entre evaluación de la enseñanza y la de la investigación debe existir. Al respecto, De Miguel (1996:123) precisa: “La evaluación de la docencia frente a la de la investigación se halla devaluada, a ello ha contribuido de manera especial la propia administración educativa al establecer procedimientos de evaluación distintos para la docencia y para la investigación, generando más confusión y más desprestigio de los sistemas utilizados en cada universidad para el control de la actuación docente de su profesorado”.

Sobre el particular, Santillana y otros (citado por Delgado, 2007:135) precisan que toda estrategia formativa y de reciclaje tiene que promover un proceso democrático-participativo de investigación, organizado a nivel local, relacionando teoría y práctica en ciclos constructivos de acción y reflexión. De esa

manera se irán rescatando también valiosas experiencias de diversos lugares, como es el caso de los talleres pedagógicos o de educación para docentes que se han sistematizado para su difusión por medio de un libro.

No se puede dejar de mencionar la relación existente entre la evaluación de la enseñanza y la de la investigación. En este contexto De Miguel (1996:125) expresa con acierto: “La evaluación de la docencia frente a la de la investigación se halla devaluada, a ello ha contribuido de manera especial la propia administración educativa al establecer procedimientos de evaluación distintos para la docencia y para la investigación, generando más confusión y más desprestigio de los sistemas utilizados en cada Universidad para el control de la actuación docente de su profesorado...”

2.3.2.5 La atención administrativa

Comentarios como “para que me entreguen un simple certificado de estudios me han demorado dos meses”, “presenté mi proyecto de investigación, pero se han demorado varios meses para designarme un asesor”, etc., son comunes en la vida académica de los estudiantes de post grado. Las quejas contra la calidad de la atención administrativa son frecuentes y, peor aún, en algunos casos, no se atisban medidas de solución inmediatas.

Por tanto, la atención administrativa es, en ocasiones, una traba contra el normal procedimiento de los trámites documentarios que el estudiante efectúa en su afán de obtener el grado académico respectivo.

Así, como señala Davenport (1996:159), “Actualmente, las empresas y organizaciones tienden a estar estructuradas de una forma que va en contra del éxito de sus nuevos diseños de

procesos. La mayoría de las estructuras organizativas se basan en funciones o en productos, con poco o ningún enfoque hacia procesos. Las empresas organizadas funcionalmente tienen dificultades para satisfacer las necesidades del cliente sin fisuras a través de diversas funciones, porque no hay nadie que sea 'propietario' de cuánto se tarda o de cuánto cuesta satisfacer los requerimientos del cliente”.

El mismo autor precisa la importancia de la gestión administrativa por procesos: “Una organización más basada en procesos... ofrece un poderoso equilibrio entre la necesidad de mantener la estructura y el deseo de adoptar un enfoque flexible hacia la manera de hacer el trabajo. No podremos considerar que un nuevo diseño de trabajo está plenamente implantado hasta que no se haya establecido una organización basada en procesos”.

Más adelante, Davenport (1996:160), recomienda que los procesos no se conviertan en la única base de la estructura organizativa. Las habilidades funcionales son importantes para la orientación por procesos, como lo es la preocupación por la gestión del producto y la dirección de unidades de negocio estratégicas. La mayoría de las empresas harían bien en adoptar una estructura de matriz multidimensional en la que las responsabilidades de proceso serían una dimensión esencial. En la práctica, una estructura organizativa basada en procesos es una estructura construida en función de cómo se hace el trabajo y no en función de sus habilidades específicas.

La atención administrativa de la universidad peruana mayormente está basada en una organización funcional y estructural. Se aprecian jerarquías en su interior y, por lo tanto, el servicio al usuario o cliente pasa por ese proceso jerárquico. Mientras el director no da el visto bueno a algún documento, éste

se archiva temporalmente provocando burocracia, tan común en nuestro medio.

En ese sentido, los estudios doctorales están relacionados al tipo de gestión administrativa, considerando el término gestión como la acción de tipo administrativo que realizan los integrantes del departamento administrativo de la institución educativa.

Si bien la atención administrativa es una actividad más de las muchas en la institución universitaria, conviene precisar que es pertinente una evaluación o autoevaluación institucional a fin de que la organización cumpla con su cometido.

Delgado (2007:114) al explicitar sobre la evaluación institucional, considera tres condiciones básicas:

- “Crear un clima de confianza.
- Conducir a un planteamiento alternativo y transformador de la institución.
- Cuidar el cumplimiento de los plazos de ejecución. La evaluación institucional guarda afinidad conceptual con el término evaluación curricular, en la medida que implica la evaluación de elementos, sujetos y procesos del currículo...”.

Es importante que los estudiantes deban confiar en sus instituciones; no obstante, el crear un clima de confianza entre la institución y el usuario es fundamental. Pero, para ello el usuario habrá recibido la atención óptima en su institución, sea en la parte administrativa, como en la académica.

Sin embargo, en determinadas situaciones, la cultura universitaria local nos demuestra lo contrario. Por ejemplo, las demoras de atención a ciertas solicitudes, es un caso típico en la universidad estatal, aunque con honrosas excepciones.

De continuar esta espiral, la administración que se relaciona con los estudiantes seguirá siendo un factor que se asocia a la calidad de formación del candidato a doctor. “La estructura institucional de la universidad, así como sus mecanismos de gestión, no son parámetros inconvencibles que haya que evaluar en sí mismos como si se tratara de fines; ellos son estrictamente instrumentales, es decir, tienen la condición de medios, y como tales son enteramente modificables en función del cumplimiento de los fines académicos que legitiman socialmente a la universidad” (Depaz Toledo, 2005:48).

Por tanto, es un error generalizado evaluar sólo los resultados solamente en los alumnos. Cronbach (1963), citado por Delgado (2007:166) distingue tres grandes áreas sobre las que la evaluación toma decisiones: el material de instrucción, los individuos y la regularización administrativa. No son sólo los individuos los responsables de un proceso o de un resultado. Hay que contemplar cuáles son los medios con los que cuentan, las condiciones en las que trabajan y los márgenes de autonomía real con que cuentan.

Según la fuente, los mecanismos de atribución pueden hacer descansar en el sistema, en la carencia de medios, en la presión de los programas oficiales, en la mala organización de los centros, en la irracionalidad de los calendarios..., toda la responsabilidad de un proceso educativo.

Para Depaz Toledo (2005:55-56), una adecuada gestión universitaria se define en función de los siguientes elementos:

a) Eficiencia

La evaluación de la gestión atenderá al logro de un óptimo empleo de los recursos materiales y el despliegue de la potencialidad creativa de los sujetos, para alcanzar las metas académicas en el mínimo tiempo y con el menor costo, lo cual supone promover una política de permanente capacitación del personal.

b) Simplificación

En la evaluación de la gestión se deberá tomar en cuenta la necesidad de simplificar los procesos y las estructuras institucionales, atendiendo al criterio epistémico que se halla en los orígenes de la racionalidad moderna, según el cual es innecesario multiplicar los factores si los resultados que se espera pueden ser igualmente logrados con un número menor de ellos. Considerando que la burocracia tiende a sustantivarse y multiplicarse, constituida en un fin en sí mismo, se debe atender cuidadosamente a este aspecto cuyo cumplimiento retroalimentará la eficiencia, la democratización y la transparencia de la gestión.

c) Democratización

Siendo la eficiencia y la simplificación criterios estrictamente pragmáticos –instrumentales-, ellas se legitiman en función al logro de los fines académicos. No obstante, la gestión, como modo de organizar la vida colectiva, conlleva referentes axiológicos –fines- propios. En el caso de la gestión universitaria, tanto por los orígenes autogestionarios de esta institución, como por la naturaleza esencialmente dialógica, participativa y crítica del saber, la democratización, con la transparencia que le es esencial, es un criterio axiológico que define su optimización, y como tal debe ser clave de su evaluación. En la medida en que la democracia permite el más amplio despliegue de capacidades, es un valor intrínseco cuyo cultivo es de alcance estratégico. Además, es preciso notar

que hoy en día la democratización de la universidad confluye con la apuesta por la calidad académica. Por ello, la definición de una política de calidad académica expresa nuestra reafirmación de la cultura democrática que acompaña los orígenes de la institución universitaria.

2.3.3 Factores personales

2.3.3.1 Saberes previos

Todos los seres humanos construyen sus conocimientos a través de procesos racionales. Desde el recién nacido que tiene un constructo cognitivo en blanco hasta el niño de 5 años que conoce algunos nombres de personas, animales y objetos, se ha dado un proceso de construcción de conocimientos. Por lo tanto, el niño de 5 años ya tiene lo que se denomina los saberes previos.

Entre los psicólogos educacionales que han estudiado el aprendizaje bajo la concepción cognoscitiva encontramos a Jean Piaget, David Ausubel, Jerome Bruner, Robert Gagné, Jon Anderson, entre otros. En general, para ellos, el cambio de conductas en el aprendizaje no es más que el reflejo de un cambio interno.

El aprendizaje bajo esta concepción, no se limita a una conducta observable; es conocimiento, significativo, sentimiento, creatividad, pensamientos. Los educadores y psicólogos que estudian el aprendizaje humano están interesados en explicar cómo éste tiene lugar y cómo se recupera la información almacenada en la memoria.

La esencia del proceso del aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario (no impositivo) y sustancial (no al pie de la letra) con lo

que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria queremos decir que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (Ausubel, 1993).

En ese sentido, los estudiantes del post grado continúan con la adquisición de nuevos conocimientos que son integrados a su vasto almacén de conocimientos. En ese contexto, la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica se presenta de acuerdo a sus saberes previos con relación a los nuevos conocimientos que adquiere en determinados momentos.

El doctorando, por su misma experiencia y su amplio conocimiento en la materia de su especialización, maneja ciertas estrategias de aprendizaje, las que le van a permitir consolidar su capacitación requerida.

Román y Gallego, (citado por Pizano, 2004:29) establece la siguiente clasificación de estrategias de aprendizaje, la misma que conviene insertar para beneficio de los lectores:

1. Estrategias de adquisición de información.

Son los procesos encargados de seleccionar y transformar la información desde el ambiente del registro sensorial y de éste a la Memoria a Corto Plazo (MCP). Aquí se constatan estrategias que favorecen el control y definición de la atención y aquellas que optimizan los procesos de repetición, no una repetición simple, sino un proceso más completo y profundo.

2. Estrategias de codificación de información.

Son los procesos encargados de transportar la información de la Memoria a Corto Plazo a la Memoria a Largo Plazo; son los procedimientos utilizados para conectar los conocimientos previos

integrándolos en estructuras de significado más amplias, que constituyen la llamada estructura cognitiva o base de conocimientos; transforma y reconstruye la información, dándole una estructura distinta a fin de comprenderla y recordarla mejor.

3. Estrategias cognitivas de recuperación de información.

Son los procesos encargados de transportar la información desde la estructura cognitiva a la Memoria a Corto Plazo, favoreciendo la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuestas; dicho de otra manera, aquellos que le sirven para optimizar los procesos de recuperación o recuerdo mediante sistemas de búsqueda o generación de respuestas.

4. Estrategias de apoyo al procesamiento de la información.

Son los procesos de naturaleza metacognitiva que optimizan o, también, pueden entorpecer el funcionamiento de las estrategias de aprendizaje; sin embargo, casi siempre están presentes factores metamotivacionales, que resultan tan importantes como los procesos cognitivos para lograr buenos resultados.

La aplicación de estas u otras estrategias de aprendizaje podrán servir al estudiante a construir sus conocimientos lo que, en un determinado momento, van a constituir los saberes previos muy necesarios para la continuación del enriquecimiento científico del profesional.

Así, los conocimientos previos en investigación científica, tanto teórica como práctica, constituyen un factor primordial para la capacitación de los doctorandos para la elaboración de proyectos de investigación científica.

Este conjunto de estrategias se sustentan en la conocida teoría de Ausubel: el Aprendizaje Significativo, aprendizaje que se sustenta en el descubrimiento que hace el aprendiz, el mismo que

ocurre a partir de los llamados ‘desequilibrios’, ‘transformaciones’, ‘lo que ya se sabía’; es decir, un nuevo conocimiento, un nuevo contenido, un nuevo concepto, que están en función a los intereses, motivaciones, experimentación y uso del pensamiento reflexivo del aprendiz.

En ese sentido, tal como sostiene Rodríguez Palmero (2004:01), es una teoría psicológica porque se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender. Pero desde esa perspectiva no trata temas relativos a la psicología misma ni desde un punto de vista general, ni desde la óptica del desarrollo, sino que pone el énfasis en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requieren para que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación (Ausubel, 1976). Es una teoría de aprendizaje porque ésa es su finalidad. La Teoría del Aprendizaje Significativo aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiera significado para el mismo.

Por tanto, la explicación de esta teoría radica en la pretensión de “la manipulación de la estructura cognitiva, bien para conocerla o bien para introducir en ella elementos que le permitan dotar de significatividad al contenido que se le presente posteriormente. Se requiere un proceso de organización sustancial, por un lado, tendente a identificar los conceptos esenciales que articulan una disciplina, y programática, por otro, cuyo propósito es trabajarlos de modo adecuado para que resulten significativamente aprendidos. Los principios programáticos de diferenciación progresiva, reconciliación integradora, organización secuencial y consolidación se constituyen en una ayuda para planificar una enseñanza acorde con esta teoría” (Rodríguez Palmero, 2004:05).

En esta corriente de pensamiento, el doctorando, acorde a sus propias características socio-intelectuales, se capacita en el manejo de los procesos de la investigación científica como producto de actividades racionales y pragmáticas, significativamente aprendidas. No se trata de un ente pasivo que recepciona información teórica del docente, sino que se integre un conjunto de condicionantes y situaciones para que lo aprendido resulte significativo. Según Ausubel (2002), aprender significativamente o no forma parte del ámbito de decisión del individuo, una vez que se cuenta con los subsumidores relevantes y con un material que reúne los requisitos pertinentes de significatividad lógica.

Al respecto, Moreira (2000), citado por Rodríguez Palmero (2004:02), expresa lo siguiente: "La presencia de ideas, conceptos o proposiciones inclusivas, claras y disponibles en la mente del aprendiz es lo que dota de significado a ese nuevo contenido en interacción con el mismo. Pero no se trata de una simple unión, sino que en este proceso los nuevos contenidos adquieren significado para el sujeto, produciéndose una transformación de los subsumidores de su estructura cognitiva, que resultan así progresivamente más diferenciados, elaborados y estables.

No obstante, el aprendizaje significativo no es solamente este proceso, sino que también es su producto. Es decir, si bien en el proceso los contenidos adquieren significado, la atribución de significados que se hace con la nueva información que se adquiere es el resultado del proceso.

Por ello, en la programación del contenido de una disciplina encaminada a la consecución de aprendizajes significativos en el alumnado han de tenerse en cuenta cuatro principios:

diferenciación progresiva, reconciliación integradora, organización secuencial y consolidación (Ausubel, 1976).

2.3.3.2 El tiempo disponible para la investigación científica

La mayoría de los doctorandos, dedican pocas horas al estudio y, menos aún, a la investigación científica. Paradójicamente, un país que requiere impulsar el desarrollo de la investigación científica, tiene en sus estudiantes de post grado una actitud pasiva al respecto.

Sobre el particular, en palabras de Bunge (1997:264): "...muchos de los alumnos de nuestras universidades latinoamericanas trabajan a fin de sobrevivir... Yo no creo que se pueda hacer bien una carrera universitaria si al mismo tiempo se trabaja 8 horas diarias. Mientras no se resuelva este problema no tendremos universidades propiamente dichas".

En la universidad peruana, el tiempo promedio de estudios de doctorado en nuestro medio es de nueve horas semanales en promedio y aproximadamente 48 horas que se dedica a la actividad laboral, en ese mismo tiempo. Se evidencia una enorme desproporción entre estas dos actividades, lo que indica que los estudiantes no dedican el tiempo suficiente para el estudio. Es probable que el tiempo disponible a la investigación es aún menor a las nueve horas a la semana.

"No sé cuál es la mejor solución al problema de la dedicación parcial de estudiantes y profesores. Sólo sé que, mientras no haya profesores y estudiantes de tiempo completo, no vamos a tener una universidad moderna, cuyos egresados puedan enfrentar con éxito la vida moderna" (Bunge, 1997:265).

Por su parte, Mejía Mejía (1996:169) es más enfático cuando señala: “Una de las preocupaciones centrales de los alumnos de post grado en Educación es el poco tiempo libre que disponen para dedicarse a las tareas académicas derivadas de sus estudios. Sin embargo, las calificaciones que obtienen son relativamente altas”.

En su estudio, el autor citado, muestra el siguiente cuadro, en donde se aprecia la disponibilidad de tiempo de parte de los estudiantes:

Cuadro N° 02

Tiempo de estudio	Porcentaje
Disponen de más de dos horas diarias para estudiar	55%
Disponen de menos de dos horas diarias para estudiar	45%
TOTAL	100%

Del cuadro se puede inferir que casi la mitad de los estudiantes disponen menos de dos horas al día para estudiar, lo que se traduce en una limitación para lograr un adecuado nivel de rendimiento académico en el post grado.

En ese sentido, comentarios como “el tiempo es lo que más hace falta”, “no tengo mucho tiempo para investigar”, “voy a tratar de dedicar mayor tiempo a la investigación”, etc., son algunos comentarios que se escuchan de los estudiantes de post grado, especialmente en el Doctorado que, por su propia naturaleza, asisten profesionales que se dedican mayormente a más de una actividad laboral.

Es que el tiempo dedicado a la investigación, actividad central del Doctorado, es menor en nuestra sociedad. A mayor tiempo

dedicado al campo laboral, obviamente menor es el espacio que se dedica al desarrollo de la investigación. Lamentablemente esta hipótesis se cumple en la mayoría de los casos. Eso explicaría, en parte, el mínimo porcentaje de egresados de los programas de Doctorado que logran desarrollar investigaciones y, consecuentemente obtener el grado correspondiente.

En ese sentido, la falta de tiempo se convierte en un factor más que estaría asociado a la capacitación de los doctorandos para investigar, para diseñar proyectos de investigación científica y los posteriores informes.

Al respecto, se tiene como antecedente situación similar en la maestría, en donde esta dualidad persiste: la falta de tiempo de los maestristas para investigar y el bajo porcentaje de ellos que presentan proyectos e informes de investigación científica.

En consecuencia, en tanto el doctorando no dedique mayor tiempo a la investigación científica durante y después de su permanencia en el Programa, es difícil que realice una investigación rigurosa. Por lo tanto, es comprensible que, a falta de tiempo, la mayoría de los doctorandos no concluye su proyecto y, peor aún su tesis, en los cuatro semestres académicos que duran los estudios. Es preocupante que algunos egresados ni siquiera tienen su proyecto de tesis expedito para ser aplicado.

Por tanto, estamos de acuerdo con aquellas personas que propugnan la necesidad del apoyo financiero de parte de organismos gubernamentales y no gubernamentales para que los estudiantes de post grado realicen estudios con el sistema de becas a fin de dedicar mayor tiempo a la investigación. Esto podría contribuir a que, por un lado se aumente el número de doctores debidamente capacitados y, de otro lado, desarrollar la

investigación científica en nuestro medio y convertirla en un motor necesario para el progreso nacional.

Siguiendo esta línea, es pertinente considerar: “No puede haber calidad, fundamentalmente si se piensa en el posgrado, si no se cuenta con estudiantes de tiempo completo. Es necesario constituir un sistema de becas ampliado, que realmente beneficie al estudiante y, con ello, garantizar algo de lo que hoy en día se adolece: dedicación exclusiva al estudio. Una institución de excelencia no podrá serlo si el estudiante se encuentra ante la necesidad de ganarse la vida, dividiendo su tiempo entre su formación y el trabajo” (Reyna, 1990:158).

2.3.3.3 La carga laboral

La carga laboral está representada por las horas dedicadas al trabajo por parte de los estudiantes de los post grados, siendo ésta, en muchos casos, más del tiempo permitido que es de ocho horas diarias. Puede tener también implicancias en la persona: cansancio, estrés, desmotivación, etc.

Mejía Mejía (1996:169) en un estudio realizado con estudiantes del Programa de Especialización en Educación, muestra los siguientes resultados:

Cuadro N° 01

Tiempo de trabajo	Porcentaje
Trabajan a tiempo completo	69%
Trabajan menos de ocho horas diarias	37%
TOTAL	100%

Según estos resultados, la gran mayoría de los estudiantes trabajan más de ocho horas diarias, lo que evidencia no solamente el desgaste físico, energético, etc., sino el escaso tiempo que dispone –si así lo hace- al estudio y, peor aún, a la investigación científica, actividad central de los post grados en el país y en el mundo entero.

Uno de los principales motivos para trabajar más de ocho horas diarias es precisamente el deseo de ver incrementado el ingreso económico y, con mayor razón, si es que tiene que asumir gastos extras, como es el caso de los estudios de post grado.

Por ello, es una realidad que la gran mayoría de los estudiantes del post grado, al menos en nuestro medio, cuenta con más de un trabajo que comparten con sus estudios.

En ese sentido, es cierto que la carga laboral tiene que ver con el poco tiempo que se dedica a la investigación; sin embargo, puede, el doctorando, no ampliar su tiempo a la praxis investigativa por otras razones: la carga familiar, un viaje inesperado, alguna capacitación, etc. Consecuentemente, la carga laboral en la mayoría de los estudiantes del post grado es un problema que se debe afrontar.

2.3.3.4 Actitud hacia la rigurosidad científica

Es absolutamente necesario tener en claro la rigurosidad científica que conlleva el desarrollo de la investigación. Es decir, para ser científica la investigación tiene que reunir ciertos requisitos que van a determinar su calidad y constituir una ciencia.

En ese sentido, la ciencia, para Bunge (1997:25), "... no es simplemente un cuerpo de conocimientos, sino que es una actividad de investigación, es una actividad que se da además en

una sociedad, se da en el curso de la historia, etc. Es decir, que hay un aspecto conceptual, hay un aspecto empírico, hay un aspecto social y un aspecto histórico...”

Así, si los estudiantes del post grado no han tenido una fecunda formación científica previamente y no han efectuado investigaciones científicas, es posible que no se encuentren a la altura adecuada para desarrollar investigación científica en el doctorado, máximo grado académico en la universidad peruana.

La ciencia, básicamente como producto de la investigación científica, debe reunir ciertos requisitos para ser denominada como tal. Bunge (1997:25-31) define una ciencia particular CP como una decatupla:

$$\mathbf{CP} = \langle \mathbf{C}, \mathbf{S}, \mathbf{D}, \mathbf{G}, \mathbf{F}, \mathbf{B}, \mathbf{P}, \mathbf{A}, \mathbf{O}, \mathbf{M} \rangle$$

Ante todo está la comunidad de investigadores (**C**), sin la cual no hay ciencia viva. Es decir, los investigadores científicos no están solos sino que forman una comunidad más o menos cohesiva.

Como cualquier otra comunidad, la científica está inmersa en alguna sociedad (**S**). ¿Por qué es preciso hacer referencia explícita a la sociedad? Porque hay sociedades que no toleran la investigación científica: son sociedades cerradas, por ejemplo las teocráticas, en las que no se tolera la búsqueda de la verdad, porque la verdad ya se encuentra en algún libro. Para que florezca la comunidad científica, la sociedad en que está inmersa tiene por lo menos que tolerar la actividad de los miembros de esa comunidad.

Después aparece el Dominio (**D**), universo del discurso o clase de referencia. Éste es el conjunto de ideas o de hechos, a los que se refieren o que estudian los miembros de esta comunidad. Por

ejemplo, el universo del discurso de la biología es el conjunto de organismos y de ecosistemas, y el de la economía es el conjunto de los productores, mercaderes y consumidores de bienes y servicios.

En cuarto lugar aparece algo que casi siempre se desconoce cuando no se niega explícitamente: los supuestos filosóficos que tiene toda la ciencia (**G**). Para un positivista no hay tales supuestos filosóficos; al contrario, la filosofía siempre debe ajustarse a la ciencia, la que va devorando paulatinamente todas las ramas de la filosofía. Pero de hecho, los científicos dan por sentada una cantidad de tesis de tipo filosófico.

El quinto componente es el Fondo Formal (**F**). En toda ciencia se supone tácitamente que valen las reglas del discurso racional, del debate racional, las que son codificadas por alguna teoría lógica. Es decir, no se admite, por ejemplo, la contradicción, no se admite los círculos viciosos, ni se admite la imprecisión, excepto al comienzo, y se busca siempre la exactitud, como meta por lo menos.

Luego viene el Fondo Específico (**B**). Hay una sola ciencia que no supone ninguna otra ciencia, y ésta es la matemática. Los matemáticos no presuponen la física ni la biología, ni la sociología, ni la economía, ni la historia, nada. Es decir, hay un fondo específico que toda ciencia, con excepción de la matemática, admite y no discute. Por ejemplo, un químico no discute las proposiciones de la física, a menos que él mismo se convierta en físico.

Luego viene **P**, la problemática, es decir el conjunto de problemas abordables por la ciencia en cuestión. En el caso de las ciencias básicas, estos problemas son puramente cognoscitivos. **P** es el conjunto de los problemas posibles, es un conjunto abierto, de

modo que no es un conjunto en el sentido matemático. Más bien, es una colección variable en el curso del tiempo, porque algunos problemas se van resolviendo, otros problemas se decide que no han sido bien planteados o que no vale la pena investigarlos.

Luego está el fondo de conocimientos acumulados **(A)**. En matemática sobre todo se ve que el progreso es acumulativo. Es cierto que muchas teorías matemáticas ya no interesan en el momento actual. Con todo, no se discute que son adquisiciones que se pueden perfeccionar. A medida que se va subiendo la escala de las ciencias se ve que ese fondo es cada vez menos seguro. Por ejemplo, sabemos que las teorías físicas más exactas de todas no son completamente verdaderas: sabemos que tienen defectos y esperamos que alguna vez esos defectos se corrijan.

El noveno componente de la decatupla está constituido por los Objetivos **(O)** de la ciencia. ¿Cuáles son los objetivos de la ciencia básica, a diferencia de los objetivos de la ciencia aplicada y de la técnica? Simplemente, adquirir nuevos conocimientos, nuevas verdades. El científico se propone entonces averiguar la verdad o, mejor dicho, verdades que no tienen por qué ser completas y precisas ni, por lo tanto, definitivas.

Finalmente está la Metodica **(M)**, o sea la colección de métodos generales, especialmente el método científico y el método experimental, y métodos particulares, por ejemplo el método de muestreo estadístico, los métodos especiales utilizados para hacer microscopía electrónica o para redactar y circular cuestionarios en sociología, etc.

Según el mismo autor, hay ciertas condiciones que deben cumplir esta decatupla o, mejor dicho, una disciplina para ser considerada científica, además de las que se mencionan. Una de estas condiciones es que no debe estar aislada. Es decir, toda

ciencia forma parte de un sistema de ciencias, en el sentido de que cada una de estas ciencias tiene alguna ciencia vecina con la que se solapa, aunque sea parcialmente.

Tal como lo señala Delgado (2007:37), “Es un hecho fácil de constatar que en el campo de la educación se han hecho menos investigaciones que en otros campos. La complejidad, la dinámica y el multicondicionamiento del fenómeno educacional, así como lo difícil de medir los resultados, explican en gran medida por qué el fenómeno educativo es menos veces el objeto de investigación”.

El mismo autor precisa que la integración de la investigación, la docencia y la producción es un principio esencial de nuestra labor docente, y hace muy poco ha empezado a impulsar la investigación científica en diferentes campos. Es tiempo que en la investigación pedagógica se dé un avance significativo también, que se ofrezcan a la práctica soluciones verificadas, que sirvan para acelerar el proceso en el campo educacional y social.

En ese sentido, el hecho que se hayan realizado pocas investigaciones, lo cual es demostrable por la existencia de pocos informes de investigación existentes en las bibliotecas universitarias a nivel de pre y post grado, tiene que ver con la rigurosidad científica. Es decir, a menor práctica investigativa menor la rigurosidad científica en los estudiantes universitarios de post grado. En sí, se desprende que los estudiantes, en su mayoría, no están dominando de manera óptima el proceso teórico y práctico de la investigación científica.

Por su parte, Ruíz (s.f.:02) es más contundente al señalar lo siguiente: “Por andar muchas veces de ‘árbol’ en ‘árbol’, los currículos y los docentes pierden de vista el ‘bosque’ de una formación cardinal que corresponde a la esencia de la institución universitaria; así, por ejemplo, las muy socorridas cátedras de

metodología de la investigación terminan por ser tentativas aisladas, esporádicas y aburridas, con poco o nulo impacto formativo en los estudiantes. ¿Cómo propiciar más bien esfuerzos pertinentes y estructurados? ¿Cómo preparar de modo pertinente para tiempos nuevos de insospechados desafíos? ¿Cómo lograr que la formación en investigación y la investigación formativa (que no son la misma cosa) constituyan las dos caras de una misma moneda? ¿Cómo se podrá llegar a una necesaria simbiosis entre maestro y discípulo? En el fondo, son estas las reflexiones que se quisiera suscitar”.

El mismo autor sugiere lo siguiente:

- Crear una cultura de la investigación que a su vez estimule la configuración de comunidades académicas³.
- Hacer que la ‘formación investigativa’ y la ‘investigación formativa’ sean las dos caras de una misma moneda.
- Identificar, seleccionar y moldear a alumnos con vocación y capacidad para la investigación, con el fin de que la institución universitaria pueda formar sus propios cuadros futuros.

Por ello, “Las vías de perfeccionamiento de la actividad educacional son múltiples y variadas, pero ninguno puede ignorar la investigación científica. La experiencia individual representa una gran fuente de perfeccionamiento de la actividad de educación, pero no puede ya satisfacer las exigencias actuales del perfeccionamiento. El experimento, la organización de ensayos pilotos, la constitución de estudios multidisciplinarios y alguna investigación-acción se hacen indispensables” (Delgado, 2007:38).

³ Fundamental es el cultivo de aptitudes cognoscitivas y de pensamiento.

Creemos que se hace necesaria una política académica agresiva que contemple la capacitación rigurosa de la investigación científica no solamente en las aulas universitarias, sino en la educación básica. Los niños son potenciales investigadores que pueden y deben ser encausados hacia la investigación a fin de no tener las falencias que se tiene en la actualidad: falta de investigadores y, consecuentemente, de investigaciones que contribuyan a la solución de los diversos problemas educativos.

Al referirse a la publicación de los resultados de una investigación científica, Iglesias (2003:01) sostiene: "...aun cuando no se trate de un trabajo producto de una investigación, todo documento que se intenta publicar debe cumplir con algunos requisitos esenciales y universalmente aceptados: 1º) En relación al CONTENIDO, debe haber una gran rigurosidad en el tratamiento de los datos, y honestidad en el manejo de la información recopilada (bibliografía consultada). 2º) Con respecto al TEMA TRATADO, éste debe ser trascendente, tener cierta originalidad, ser concreto, responder a un interés personal del autor y, muy importante, debe ser familiar a los conocimientos de éste. 3º) El documento debe atenerse a ciertas pautas básicas, universalmente aceptadas, respecto a la PRESENTACIÓN FORMAL de un artículo científico".

Sin duda, uno de los objetivos primarios de la investigación científica es la publicación. Como dice Robert A. Day (1990), citado por Iglesias (2003:02): "Los hombres y mujeres de ciencia, especialmente al inicio de sus vidas académicas, no son juzgados, principalmente, por su habilidad en el trabajo de laboratorio, ni por su conocimiento innato de temas científicos, ni, desde luego, por su encanto o simpatía personal; se los juzga y se los conoce (o no se los conoce) por sus publicaciones".

Consecuentemente, el estudiante del post grado debe asumir una actitud positiva hacia la rigurosidad científica, es decir, tomar conciencia del principio del mayor esfuerzo y no a la inversa, puesto que toda investigación científica requiere de la entrega total del investigador para lograr trabajos científicos relevantes para contribuir a la solución de los diversos problemas sociales, educativos, etc.

2.3.3.5 Recursos económicos

La economía juega un papel preponderante en la formación post universitaria del estudiante. Los Programas de Doctorado son costosos en nuestro medio que, cualquier trabajador exclusivo del magisterio peruano no puede afrontar, puesto que, aparte de las pensiones de enseñanza, se requiere de otros gastos, por ejemplo en la adquisición de material bibliográfico.

En ese sentido, algunos que están llevando el doctorado ven limitados sus esfuerzos por capacitarse aún más en el campo de la investigación científica. Muchos de ellos hacen un gran esfuerzo por concluir sus estudios, pero están lejos de doctorarse. Por ello, los estudios de Doctorado deben ser financiados por el Estado u otros organismos o instituciones.

No obstante, en nuestro país no hay el apoyo financiero necesario para estudios de post grado. El Estado no asume su papel de ayuda financiera a la educación especializada, ni la empresa privada financia estudios de Doctorado en Educación.

2.3.4 Capacitación para investigar

La capacitación, para Ávila Acosta (2000:28) es: “Hacer apto para una cosa. Preparación para adquirir o mejorar los conocimientos y las aptitudes que la formación profesional no ha proporcionado para realizar una tarea o actividad”.

En tal sentido, se entiende el término “capacitación” como un proceso metodológico de actividades encaminadas a la mejora, incremento y desarrollo de la calidad de los conocimientos, habilidades y actitudes del capital humano, con la finalidad de elevar su desempeño profesional.

En este contexto, hablamos de perspectivas de la capacitación:

- Es una herramienta de crecimiento de las instituciones de la administración pública.
- Es un factor de identidad para los colaboradores de una institución.
- Es un componente de la dinámica laboral.
- Es un compromiso social.

Por lo tanto, si una persona está debidamente capacitada para realizar alguna actividad, en este caso, mayormente racional, tiene como objetivos contribuir al desarrollo del conocimiento científico, la optimización de las herramientas o técnicas de la investigación, del progreso de la sociedad y del país y desarrollar la actividad docente de manera profesional.

Así, por tratarse de la capacitación de doctorandos de la Facultad de Educación de una universidad nacional, estos profesionales son

altamente capacitados para sumarse a la comunidad científica y contribuir al progreso de nuestro país, en la medida que se trabaje en la solución de los diversos problemas que afectan al sector educación, a través de la práctica investigativa.

La capacitación es una de las formas más efectivas de enfrentar el cambio, de adecuarse a la modernidad y de modificar actitudes, de tal manera que es de vital importancia introducir la capacitación como una herramienta y proceso fundamental en las actividades cotidianas de las personas.

Consecuentemente, el estudiante del post grado es, básicamente capacitado en el desarrollo de la ciencia, entendiendo este término como la “Disciplina que estudia el funcionamiento y desarrollo de la *ciencia* como un proceso complejo, utilizando métodos filosóficos, económicos, sociológicos y psicológicos” (Rosental, 1998:90).

Según la misma fuente, el objeto de la conducción de esta disciplina es descubrir los procedimientos y criterios para la utilización racional de la ciencia en la sociedad contemporánea. La conducción de la ciencia estudia los problemas de organización de la actividad científica, de la dirección de la ciencia, de la prognosis científico-técnica, la multiplicación y aprovechamiento de los cuadros científicos.

En ese sentido, cuando hablamos de capacitación, nos estamos refiriendo al conjunto de actividades, procedimientos, métodos, técnicas medios y materiales, etc., que los docentes y estudiantes de Doctorado ponen en práctica para mejorar la práctica investigativa y elevar sus niveles de conocimiento teórico y práctico en hacer ciencia.

Finalmente, el término “capacitación” está referido, en el presente trabajo, en el conocimiento, por parte de los doctorandos, para la elaboración de proyectos doctorales, los mismos que deben ser

ejecutados, evaluados y sustentados para lograr el grado académico de Doctor, objetivo principal de los estudios en este nivel académico.

2.3.4.1 Enseñanza y aprendizaje de la ciencia

Entendiendo el término enseñanza como la acción de impartir y construir conocimientos por parte del docente en sus estudiantes, el aprendizaje de la ciencia está referido a la construcción de conocimientos científicos. Es decir, ahondar en el aprender a investigar científicamente es el objetivo de los estudios del post grado.

Al respecto, Gutiérrez Vargas (2002:197) subraya: “Un cambio de actitud en el proceso educativo hace necesario integrar el aprendizaje de la ciencia a la Educación Superior. Porque la ciencia implica acciones encaminadas a la búsqueda de la verdad y la producción del conocimiento científico. Contribuye a la explicación de los fenómenos de la naturaleza, de la sociedad y produce las innovaciones científicas y técnicas en salud, prosperidad y seguridad para las naciones. Se considera también un proceso de descubrimiento, disseminación, aplicación o análisis y recuperación de información. Por lo cual, el aprendizaje activo con la literatura científica es importante para la formación del pensamiento científico de los estudiantes y el desarrollo de la capacidad de elaborar una producción científica documentada”.

En tal sentido, es pertinente considerar que la ciencia como campo de saber difiere de otros campos de trabajo intelectual, porque es un conocimiento organizado que puede verificarse o no mediante la observación y el experimento. La diferencia más relevante está en los procedimientos que utiliza para construir el conocimiento científico, esto es, el enfoque empírico de los problemas.

De otro lado, siguiendo con Gutiérrez Vargas (2002:197), en la enseñanza convergen varios procesos, dimensiones e intencionalidades explicadas por diversas disciplinas; formar y enseñar al hombre implica entre otros, asumir el debate antropológico, ético, ontológico y axiológico. Además, incluye atender responsable y científicamente el desarrollo de sus potencialidades, entre ellas, pensamiento, inteligencia y creatividad, sin olvidar la inserción y realización de ese hombre en su universo en su universo sociocultural. Esta didáctica general es un marco explicativo interdisciplinario indispensable, pues confluyen los aspectos filosóficos, psicológicos y sociológicos de la enseñanza, los cuales permiten dar profesionalidad y carácter científico al acto educativo en cualquier nivel y en cualquier disciplina. El mismo autor puntualiza la idea al afirmar lo siguiente: “Considero a la Didáctica no como la práctica misma del enseñar, sino como el sector más o menos bien limitado del saber pedagógico que se ocupa explícitamente de la enseñanza”.

La enseñanza y el aprendizaje de la ciencia toman mayor dinamismo en la educación superior, especialmente en el post grado. En ese sentido, la formación profesional de los estudiantes es integral, por cuanto se le dota a éstos, de los instrumentos necesarios para desarrollar investigaciones, a la luz de los avances científicos y tecnológicos del mundo moderno.

“...de la relación entre la formación de los futuros cuadros profesionales y la calidad de esa formación depende en gran parte el desarrollo del país, visualizándose la universidad en esta relación, como la instancia social donde con los más altos niveles académicos, científicos, tecnológicos y humanísticos posibles, esa formación podría o debería darse” (García, Morán y Alcántara, 2000:27).

Para los mismos autores, entre otras áreas, la investigación científica juega un papel preponderante en la formación de los futuros profesionales y el desarrollo del país.

Por su parte, Gutiérrez (2005) también precisa la importancia de la investigación científica en la universidad, sobre todo para la prosperidad de las naciones sobre la base de la producción del conocimiento científico. Así, “un cambio de actitud en el proceso educativo hace necesario integrar el aprendizaje de la ciencia a la Educación Superior. Porque la ciencia implica acciones encaminadas a la búsqueda de la verdad y la producción del conocimiento científico. Contribuye a la explicación de los fenómenos de la naturaleza, de la sociedad y produce las innovaciones científicas y técnicas en salud, prosperidad y seguridad para las naciones. Se considera también un proceso de descubrimiento, diseminación, aplicación o análisis y recuperación de información. Por lo cual, el aprendizaje activo con la literatura científica es importante para la formación del pensamiento científico de los estudiantes y el desarrollo de la capacidad de elaborar una producción científica documentada”.

Según la fuente, es importante desarrollar en los estudiantes, una cultura educativa centrada en la utilización de dos fuentes de información científica: el artículo original de investigación y el artículo de revisión. Estas dos fuentes de información son canales de comunicación de la ciencia, representan fuentes de información científica con calidad para desarrollar el pensamiento experimental y aprender a comprender e incorporar los procedimientos de la ciencia al ejercicio de las profesiones. La identificación, recuperación y procesamiento de estos materiales bibliográficos permite a los estudiantes aprender a trabajar y comprender los procesos lógicos de la naturaleza de la información y del discurso teórico y empírico de la literatura a través de la cual los científicos

comunican las síntesis y los resultados originales del proceso de la producción del conocimiento científico.

Esta idea la comparte Contasti (1997:109), cuando señala: “Analíticamente podemos inferir que una educación universitaria que enfatice la formación científica, si es de alta calidad, posibilitaría que los egresados sean capaces –a partir del conocimiento generado en cualquier parte del planeta- de generar aplicaciones tecnológicas que sean pertinentes con la realidad ambiental y el contexto social en donde tengan que actuar”.

En ese sentido, el conocimiento como producto de la investigación científica, es y debe ser universal, pero la tecnología debe ser desarrollada en función de la sociedad objeto y el entorno, donde se aspire aplicar, con los medios con mayor o menor grado de avance con que cuenta el país, a fin de lograr pertinencia en la misma.

Pero el rol que deben cumplir las universidades, particularmente en su nivel superior, no siempre se cumple debido a una serie de factores. Al respecto, Castillo (1997:117-118), expresa: “...en las universidades, particularmente las públicas con un régimen de estudios gratuitos, la crisis particularmente se manifiesta en limitaciones presupuestarias, encarecimiento de insumos importados y limitaciones para el envío a universidades del exterior de estudiantes graduados...”.

En opinión del mismo autor, se precisa una universidad con un *programa de investigación* consolidado, representado en la presencia de líneas de investigación y masa crítica de investigadores, que la hagan capaz de tener algo que ofrecer al sector productivo externo.

Consecuentemente, siendo la función básica de las universidades, sobre todo del post grado, la creación de conocimiento y su transferencia, se hace necesario estimular y apoyar el programa de investigación de las mismas a fin de lograr niveles óptimos de calidad y competitividad institucional.

La ciencia es algo más que un cuerpo de conocimiento y una forma de acumular y validar dicho conocimiento. También es una actividad social que incorpora ciertos valores humanos.

En tal sentido, “No sólo en la ciencia, las matemáticas y la ingeniería se tiene en alta estima la curiosidad, la creatividad, la imaginación y la belleza lo mismo sucede con el escepticismo y el disgusto por el dogmatismo. Sin embargo, todas ellas son altamente características del quehacer científico. Al aprender ciencia, los estudiantes deben encontrar tales valores como parte de su experiencia, no como exigencias vacías” (American Association for the Advancement of Science, 2005).

Para la misma fuente, esto sugiere que los maestros deben esforzarse por hacer lo siguiente:

a) Dar la bienvenida a la curiosidad

Los maestros que enseñan ciencia deben alentar a los estudiantes a hacer preguntas sobre el material que están estudiando, ayudarlos a aprender o formular sus preguntas claramente a fin de comenzar a buscar respuestas, sugerirles formas productivas para encontrar respuestas y recompensar a quienes planteen e investiguen cuestiones poco comunes pero pertinentes. En el salón de clases donde se enseña ciencia, hacer preguntas debe valorarse tanto como el conocimiento.

b) Recompensar la creatividad

Los científicos aprecian el uso creativo de la imaginación. El salón de clases debe ser un lugar donde se reconozcan y fomenten la creatividad y la inventiva como cualidades distintivas de la excelencia académica. De hecho, los maestros pueden expresar su propia creatividad ideando actividades en las cuales se despliegue la creatividad y la imaginación de los alumnos.

c) Favorecer un espíritu de sanos cuestionamientos

La ciencia prospera debido al escepticismo institucionalizado de sus practicantes. Su principio central es que la evidencia, la lógica y las afirmaciones de cualquier individuo pueden cuestionarse, y los experimentos estarán sujetos a repetición. En los salones de clase donde se enseña ciencia, la práctica normal debe ser que los maestros planteen preguntas, del siguiente tipo: ¿Cómo conocemos? ¿Cuál es la evidencia? ¿Cuál es el argumento que interpreta la evidencia? ¿Hay explicaciones alternativas u otras formas mejores de resolver el problema? El objetivo debe ser imbuir a los estudiantes el hábito de plantear preguntas y buscar respuestas.

d) Evitar el dogmatismo

Los estudiantes deben experimentar la ciencia como un proceso para ampliar la comprensión, no como verdad inalterable. Esto significa que los maestros deben tener cuidado de no dar la impresión de que ellos o los libros de texto son las autoridades absolutas cuyas conclusiones son siempre correctas. Al tratar acerca de la credibilidad de las aseveraciones científicas, el derrocamiento de las creencias científicas aceptadas, y qué hacer con los desacuerdos entre los científicos, los maestros que enseñan ciencia pueden ayudar a los estudiantes a equilibrar la necesidad de aceptar una gran cantidad de ciencia con base en la fe contra la importancia de mantener una mente abierta.

e) Promover respuestas estéticas

Muchas personas consideran a la ciencia como algo frío y sin interés. Sin embargo, una comprensión científica de, por ejemplo, la formación de las estrellas, el azul del cielo o la constitución del corazón humano no necesitan desplazar el significado romántico y espiritual de tales fenómenos. Además, el conocimiento científico da respuestas estéticas adicionales, como el patrón de difracción de las luces de la calle que se ven a través de una cortina, el pulso de la vida en un organismo microscópico, la extensión volada de un puente, la eficiencia de la combustión en las células vivas, la historia en una roca o un árbol, una refinada prueba matemática. Los maestros de ciencia deben establecer un ambiente de aprendizaje en el cual los estudiantes sean capaces de ampliar y profundizar su respuesta a la belleza de ideas, métodos, herramientas, estructuras, objetos y organismos vivos.

f) La enseñanza de la ciencia debe proponerse contrarrestar las angustias del aprendizaje

Los maestros deben reconocer que para muchos estudiantes el aprendizaje de la ciencia incluye sentimientos de angustia extrema y temor de fracaso. No hay duda de que esto resulta en parte de lo que se enseña y de la forma en que se hace y en parte de actitudes recogidas incidentalmente en las primeras etapas escolares a partir de los padres y maestros, pues ellos mismos se sienten incómodos con la ciencia. No obstante, lejos de descartar la angustia por estas disciplinas como algo sin fundamento, los maestros deben asegurar a los alumnos que comprenden el problema y trabajarán con ellos para superarlo.

g) Enfatizar el aprendizaje en grupo

Un enfoque grupal tiene valor de motivación además de la necesidad de recurrir al aprendizaje en equipo para promover la comprensión de cómo funciona la ciencia. La competencia entre los estudiantes también puede dar por resultado que muchos de ellos

desarrollen un desagrado por la ciencia y pierdan la confianza en su capacidad para aprenderla. El trabajo en grupo, norma en la ciencia, tiene muchas ventajas en la educación; por ejemplo, ayuda a que los estudiantes vean que todos pueden contribuir a lograr metas comunes y que el progreso no depende de que todos tengan las mismas capacidades (American Association for the Advancement of Science, 2005).

2.3.4.2 El proyecto de investigación científica

El proyecto de investigación es denominado también “plan de investigación”, “diseño de investigación”, “propuesta de investigación”, etc. Hace referencia al planeamiento de la investigación científica.

Montes (1990:27), refiriéndose al plan de investigación, expresa: “...viene a constituir la planificación general de nuestra investigación. El diseño o proyecto de investigación tiene como objetivo: indicar cuál es el tema de estudio y cuáles son los objetivos de la investigación, qué marco teórico es conveniente utilizar, qué hipótesis se plantearán, qué métodos y técnicas se emplearán, cuál será el esquema de investigación que hay que estructurar para desarrollar sistemáticamente el trabajo, y finalmente, debemos elaborar el presupuesto, el cronograma de nuestra investigación y la bibliografía”.

En esa línea, el plan de investigación es una aproximación a la realidad; es una planificación de los diversos eventos o acciones a realizarse durante un espacio temporal y en un determinado contexto, aplicando métodos, técnicas, etc. Sierra Bravo (1979:49) define como “la especificación, organizativa, temporal y económica de las distintas fases y operaciones del proceso de investigación en relación a un caso concreto a investigar”.

A partir de esta definición, Orbegoso (1988:147) distingue tres partes en el proyecto: la organizativa, la temporal y la económica:

- **Parte organizativa:** Consiste en la ordenación de las distintas operaciones a realizar, en previsión de los medios humanos y materiales a emplear en su realización y en la determinación de la forma conjunta de actuación de los medios humanos y de utilización de los medios materiales.
- **Parte temporal y económica:** Se refieren al cálculo anticipado del gasto probable de tiempo y medios económicos que supondrá la ejecución de todas y cada una de las operaciones de la investigación.

En consecuencia, “Saber cómo organizar y presentar una propuesta es una parte importante del trabajo de un investigador. El acto mismo de asentar sus ideas en papel le ayudará a aclarar sus intereses en cuanto a investigación y a tener la certeza de estar diciendo lo que quiere decir. Cuanto más trabajo y reflexión invierta en su propuesta, más fácil le será llevar a cabo la investigación posteriormente” (Salkind, 1998:260).

El mismo autor presenta un bosquejo básico de lo que un proyecto de investigación debe contener; aunque, precisa, hay muchas formas distintas:

I. Introducción

- A. Enunciado del problema.
- B. Justificación de la investigación.
 - 1. Planteamiento de los objetivos de la investigación.
- C. Hipótesis.
- D. Definiciones de términos.
- E. Resumen que incluye un replanteamiento del problema.

II. (Breve) revisión bibliográfica pertinente.

- A. Importancia de la pregunta que se hace.
- B. La situación actual del tema.
- C. La relación entre la bibliografía y el planteamiento del problema.
- D. Resumen que incluye un replanteamiento de las relaciones entre las variables importantes consideradas y la importancia que tales relaciones tienen para la hipótesis propuesta en la introducción.

III. Método

- A. Participantes, incluida una descripción y procedimientos de selección.
- B. Diseño de la investigación.
- C. Planes de recopilación de datos.
 - 1. Definición operativa de todas las variables.
 - 2. Confiabilidad y validez de los instrumentos.
 - 3. Resultados de estudios piloto.
- D. Análisis propuesto de los datos.
- E. Resultados de los datos.

IV. Implicaciones y limitaciones.

V. Apéndices

- A. Copias de los instrumentos que se usarán.
- B. Resultados de estudios piloto (datos reales).
- C. Aprobación para experimentación con seres humanos.
- D. Forma de permiso de participante.
- E. Línea de tiempo.

Como se puede apreciar, el esquema de proyectos de investigación, en sus dos últimas secciones no puede presentar el análisis de los datos reales y comentar los resultados. En vez de

ello, el plan simplemente habla de las implicaciones y limitaciones del estudio y la última parte (V) contiene todos los apéndices importantes.

No obstante, las tres primeras partes del esquema son imprescindibles en todo plan de investigación: introducción, revisión de la bibliografía y método.

Por su parte, Bisquerra (1988:37) incluye los siguientes apartados que deben contener los proyectos de investigación:

1. Introducción
2. Planteamiento del problema
3. Hipótesis
4. Revisión bibliográfica
5. Metodología
 - a. Sujetos
 - b. Diseño
 - c. Instrumentos
 - d. Procedimientos
 - e. Controles
6. Técnicas de análisis de datos
7. Temporalización
8. Presupuesto
9. Referencias bibliográficas

En este esquema se pueden apreciar contenidos para la problematización, las teorías que van a respaldar científicamente al estudio, los métodos y técnicas de investigación y aspectos administrativos.

Componentes principales del proyecto de investigación científica

Existen diversos criterios de presentación de los componentes de proyectos de investigación científica, los que presentamos a continuación, por considerar importante para nuestra investigación.

I. Título e introducción

En opinión de Piscoya (2000:131), “El título de una investigación debe transmitir al lector mediante el menor número de palabras la máxima información posible. Un título que utiliza quince palabras o más ya es sospechoso de ser recargado o redundante”.

El mismo autor sostiene que debe existir una relación de atingencia entre el título, el problema investigado y los objetivos de la investigación. Respecto de lo último, el objetivo central se reduce a resolver el problema materia de estudio.

II. El problema de investigación

Las investigaciones surgen a partir de problemas o dificultades percibidas en determinados contextos y tiempos. Según Dewey (1933:106), la primera etapa del método científico es la admisión de una dificultad, un obstáculo o problema que desconcierta a los investigadores”.

En ese sentido, la selección y formulación de un problema constituye uno de los aspectos más importantes de la investigación científica. Para hacer un estudio hay que conocer un problema, reflexionar sobre él y formularlo de medio apropiado.

No obstante, en nuestro medio es relativamente fácil identificar un problema de investigación de tantos que se dan, por ejemplo, en el sistema educativo, pero a la mayoría le resulta difícil formularlo

de manera sistemática y, a partir de ello diseñar la investigación. “A la mayoría de los principiantes les parece sumamente difícil formular un problema o una pregunta que puedan someterse a investigación... Un problema muy frecuente consiste en que es necesario seleccionar un problema y formular una pregunta con gran claridad aunque la experiencia del principiante es limitada... hasta los investigadores experimentados en ocasiones se ven obligados a realizar varios intentos antes de llegar a un problema que reúna los criterios aceptados... Por extraño que parezca, una de las fases más difíciles de la tarea de investigación concluye al seleccionar un problema y al plantear claramente una pregunta” (Ary, Cheser y Razavieh, 1989:44).

Para Piscoya (2000:133), es necesario que se disponga en cada campo de especialización un criterio de relevancia o significatividad de los problemas, el mismo que puede variar muy rápidamente de un momento histórico a otro. El contenido específico de este criterio no puede formularse con generalidad debido a que depende de la formación académica de las comunidades de especialistas encargadas de evaluar proyectos de investigación, las mismas que en función de sus niveles de información y de capacidad para aportar conocimiento pueden juzgar la relevancia del proyecto en términos de la originalidad y la productividad del estudio, del tratamiento y uso de instrumentos y de la solución al problema planteado.

En ese sentido, identificar, seleccionar y formular un problema debe ser una tarea necesaria de efectuarla bien al inicio de una investigación; esto, naturalmente, debe contener todo proyecto de investigación que busca solucionar determinados problemas. “El conocimiento científico no parte sólo de hechos, sino de problemas que el hombre de ciencia percibe; inventa las hipótesis para la solución y explicación a los problemas” (Rodríguez, 1991:12).

III. Marco teórico

En el marco teórico se expresan las proposiciones teóricas generales, las teorías específicas, los postulados, los supuestos, categorías y conceptos que han de servir de referencia para ordenar la masa de los hechos concernientes al problema o problemas que son motivo de estudio e investigación. Este marco teórico es el que orienta la investigación, en el sentido de que decide lo que se puede observar” (Ander Egg, 1986:154).

Por su parte Tecla (1980:240) señala que el marco teórico consiste fundamentalmente en la definición de las categorías generales (teóricas) y de las categorías particulares que se refieren al concreto sensible (operativas). Para el logro de este objetivo se hace ya necesaria una investigación documental respecto al objeto de estudio.

Las expresiones de Tamayo (1982:71) se complementan al respecto cuando precisa: “Es la teoría del problema, por lo tanto conviene relacionar el marco teórico con el problema y no con la problemática de donde éste surge. No puede haber un marco teórico que no tenga relación con el problema”.

En tal sentido, el marco teórico es un conjunto de teorías que, sistematizadamente, sirven como sustento científico a la investigación emergente, es decir, al trabajo de investigación que se va a desarrollar o se está desarrollando.

Consecuentemente, Piscoya (2000:132) sostiene que el marco teórico de un proyecto de investigación debe estar constituido estrictamente por el cuerpo de información científica lógicamente ordenado que es suficiente para hacer comprensible el sentido y la relevancia del problema formulado y de la hipótesis que pretende resolverlo, dentro del contexto de un sector del conocimiento

humano. Esto significa que no existe una receta preestablecida para definir de manera concluyente qué elementos deben estar incluidos dentro de un marco teórico y qué elementos deben ser excluidos. Lo sustantivo es que las referencias a las teorías que se asume, a los resultados de las investigaciones anteriores y a los aportes de campos conexos no constituyan una mera yuxtaposición de nombres de investigadores y de citas de libros e informes de investigación, sino que estas referencias estén organizadas dentro de una estructura argumentativa que muestre el sentido y la relevancia del problema propuesto para ser investigado y que relacionen a éste significativamente con el cuerpo de conocimientos que constituyen una disciplina o un sector de especialización.

IV. Hipótesis de investigación

Ary, Cheser y Razavieh (1989:76) sostienen que “La hipótesis constituye un poderoso instrumento de la investigación científica pues permite relacionar la teoría con la observación y viceversa. En la búsqueda del conocimiento, hace posible emplear tanto las ideas de los filósofos inductivos, que se basan en la observación, como la lógica de los deductivos, que dan prioridad a la razón. La hipótesis ha combinado la experiencia y el raciocinio, creando así un instrumento de gran valor para buscar la verdad”.

Según los mismos autores, las hipótesis permiten proporcionar una explicación tentativa del fenómeno y permitir ampliar el conocimiento de un área; suministrar al investigador una formulación racional que es comprobable directamente en un estudio de investigación; dar dirección a la investigación; y, ofrecer una estructura para presentar un informe sobre las conclusiones del estudio.

Por su parte, Kerlinger (1978:33-34) al referirse a la hipótesis expresa: "... es una afirmación conjetural acerca de las posibles relaciones entre dos o más variables. Las hipótesis constituyen oraciones declaratorias que relacionan en alguna forma a ciertas variables con otras⁴. Sin afirmaciones de relaciones y al igual que los problemas deben implicar comprobación de las relaciones establecidas o planteadas. Los problemas y las hipótesis resultan muy parecidos. Ambos establecen relaciones, excepto que los problemas consisten en oraciones interrogativas y las hipótesis en oraciones declaratorias o afirmativas".

En tal sentido, la hipótesis es una respuesta anticipada a un determinado problema que se va a investigar. Las conclusiones del estudio van a responder la hipótesis, ya sea negándola o validándola; en todo caso, es una guía al investigador para desarrollar su trabajo en todo el proceso del trabajo investigativo.

"... no hay investigación científica seria sin hipótesis y que para entender los alcances y limitaciones de una investigación es indispensable hacer explícito el contenido semántico y la estructura de las hipótesis que otorgan sentido a nuestras acciones para probarlas o refutarlas. Asimismo, las hipótesis pueden establecer una relación de causalidad o de covariación entre dos variables. Las segundas se prueban mediante correlaciones mientras que las primeras requieren para ser probadas, además, que se muestre los mecanismos a través de los cuales una causa o conjunto de causas generan un efecto..." (Piscoya, 2000:135).

Consecuentemente, una hipótesis es relevante si responde a la pregunta planteada por un problema relevante. De ello se deduce que la precisión, claridad y originalidad con que se defina un

⁴ Según el autor, existen excepciones respecto al requisito de la relación. Por ejemplo, algunas investigaciones tratan de descubrir las dimensiones o factores que subyacen a muchas variables. Las hipótesis relacionales no pueden emplearse en tal investigación.

problema otorga relevancia a la hipótesis que se formule para resolverlo.

V. Metodología

Hablar sobre metodología del estudio es hacer referencia a los métodos, técnicas, etc., que han de utilizarse para el desarrollo de la investigación científica.

En nuestro medio, los esquemas de proyectos de investigación científica, generalmente comprenden, en el acápite de la metodología, el tipo y nivel de investigación, el diseño, la población y muestra, los métodos e instrumentos de recopilación de datos y el procesamiento de la información que se obtendrá en el trabajo de campo.

Métodos

Los métodos de investigación se refieren a la estrategia de parte del investigador para recopilar y analizar los datos que va a obtener de sus unidades de análisis que conforman la muestra de estudio.

Pick y López (1979:29) presentan una clasificación de los métodos de investigación:

I. El primer tipo de clasificación:

1. Estudios exploratorios
2. Estudios descriptivos
3. Estudios confirmatorios

II. Otro tipo de clasificación es:

4. Estudios de campo
5. Estudios de encuesta

6. Estudio experimental

- de laboratorio
- de campo

III: Clasificación que depende más del tiempo:

- 7. Estudios transversales
- 8. Estudios longitudinales

IV. Otra clasificación

- 9. Estudio piloto
- 10. Estudio final

En tal sentido, en cuanto al método, el proyecto considerará qué método o métodos guiarán el desarrollo de la investigación.

Población y muestra

Las investigaciones en educación mayormente hacen uso de sujetos como unidades de análisis. En ese sentido, el proyecto debe indicar la población de estudio, que viene a ser el número de unidades apto para ser investigado. “Una población es un grupo de posibles participantes al cual usted desea generalizar los resultados del estudio” (Salkind, 1998:96).

Generalmente no se puede investigar a la totalidad de la población, por lo que es necesario establecer una muestra representativa, que es producto de un proceso de muestreo.

“Para entender el proceso de muestreo, primero necesitamos distinguir entre dos tipos generales de estrategias de muestreo: probabilísticas y no probabilísticas. El **muestreo probabilístico** es un tipo de muestreo en el que se conoce la probabilidad de seleccionar un miembro individual de la población. Si hay 4500 estudiantes en todas las escuelas de bachillerato, y si 1000 de ellos

están en el último año, la probabilidad de seleccionar un estudiante de último año como parte de la muestra es de $1000:4500 = 0.22$ " (Salkind, 1998:97).

Según el mismo autor, el **muestreo no probabilístico** es aquel en el que se desconoce la probabilidad de seleccionar cualquier miembro individual de la población. Por ejemplo, si sabemos cuántos alumnos están inscritos en las instituciones de educación básica de un distrito, no podremos calcular la probabilidad de seleccionar cualquiera de ellos.

En ambos casos, "el procedimiento para seleccionar la muestra de individuos sobre los que se van a recoger los datos debe ser tal que asegure su representatividad. Esto es de primordial importancia para poder llegar a conclusiones que sean generalizables" (Bisquerra, 1998:81).

Técnicas de recopilación de datos

Las técnicas de recopilación de datos son aquellos medios técnicos que se utilizan para registrar las observaciones o facilitar el tratamiento experimental. Así, los tests, los cuestionarios, las entrevistas, la observación, etc., son técnicas de recogida de información. A su vez, dentro de estas técnicas se hacen uso de instrumentos que son los materiales de recogida de datos que ofrezcan un mayor nivel de seguridad.

Sobre el particular, Piscoya (2000:139) señala: "la adecuación de los instrumentos se evidencia en la capacidad probatoria que posee la información que su aplicación proporciona en relación con la hipótesis que se pretende contrastar... el instrumento puede tener visos de ser adecuado, pero puede carecer de confiabilidad, validez y capacidad discriminativa. Esto se evita si es que en el diseño de contrastación se establecen mecanismos para medir el

coeficiente de confiabilidad del instrumento, su validez de constructo o validez conceptual, su error estándar...”

En ese sentido, la confiabilidad y la validez son características distintivas de una buena medición de los instrumentos de recolección de datos.

Salkind (1998:120-121) hace un resumen de algunas formas importantes de aumentar la confiabilidad de un instrumento:

1. *Aumentar el número de reactivos u observaciones.* Cuanto mayor sea la muestra del universo de conductas que se está investigando, más probable será que la muestra sea representativa y confiable.
2. *Eliminar los reactivos poco claros.* Un reactivo poco claro no es confiable porque algunas personas responderán a él de una manera y otros responderá de forma distinta.
3. *Estandarizar las condiciones en las que se administra la prueba.* Si los alumnos tienen que presentar una prueba de aprovechamiento mientras hay maquinaria ruidosa de operación justo afuera de la ventana del salón, se puede esperar que tales condiciones afecten el desempeño, y por ende la confiabilidad.
4. *Moderar la facilidad y dificultad de las pruebas.* Cualquier prueba que es demasiado difícil o demasiado fácil no refleja con exactitud el desempeño del sujeto.
5. *Minimizar los efectos de sucesos externos.* Si ocurre un suceso de especial importancia cerca del momento en que se administra la prueba, se debe posponer la evaluación. Es

demasiado probable que tales sucesos acaparen la atención a expensas de un desempeño real.

6. *Estandarizar las instrucciones.* Guillermo en una clase y Cecilia en otra deberán estar leyendo instrucciones idénticas y deberán presentar la prueba en exactamente las mismas condiciones.

7. *Mantener procedimientos de calificación coherentes.* Quienquiera que haya calificado una pila de exámenes tipo ensayo dirá que leer el primero es distinto de leer el último. Procurar ser consistente al calificar, aunque esto implique usar una hoja que tenga puntajes en una columna y criterios en la otra.

En tanto, la validez es la cualidad de una prueba que hace aquello para lo cual se diseñó. Generalmente se usa la opinión de expertos para establecer la validez del contenido.

Procesamiento de la información

Las investigaciones de carácter empírico en educación han aplicado mayormente métodos estadísticos en la etapa del análisis de la información; en la actualidad se realiza mediante ordenadores.

Así, en los últimos años se han creado paquetes estadísticos para analizar datos obtenidos en un trabajo de campo. “Hay que tener presente que los paquetes estadísticos están en proceso permanente de perfeccionamiento, lo cual hace que periódicamente vayan saliendo nuevas versiones...” (Bisquerra, 1998:225).

Para procesar información mediante la estadística a través de ordenadores se requiere que el investigador tenga conocimientos básicos acerca del paquete estadístico, el manejo de ordenadores y las bases estadísticas de los programas.

VI. Aspectos administrativos

Esta parte del proyecto de investigación está referida al procedimiento administrativo que debe cumplirse en cuanto a tiempo, recursos materiales, humanos y financieros, etc.

Así, el investigador considera un cronograma de las diversas acciones del proceso de la investigación, sea por semanas o meses en uno o más años; los recursos materiales, humanos y financieros que va a hacer uso para el desarrollo del trabajo.

Consecuentemente, el presente estudio asume el esquema de proyecto de investigación del post grado en Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos que, a su vez, presenta componentes que también hace uso el Doctorado de Educación de la Universidad Nacional de Educación:

ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ⁽⁵⁾

TÍTULO

I. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1. Descripción del proyecto
2. Fundamentación del problema
3. Formulación del problema
4. Objetivos de la investigación
5. Fundamentación de la hipótesis (si es necesario)
6. Formulación de la hipótesis
7. Identificación de variables

⁵ Estructura de un proyecto de investigación científica que sugiere la Facultad de Educación, Unidad de Post Grado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2007.

8. Clasificación de las variables
9. Operacionalización de variables (si es necesario)

II. MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes o estudios previos
2. Bases teóricas
3. Glosario de términos

III. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. Tipo de investigación
2. Propuesta de la estrategia de prueba de hipótesis
3. Identificación de la población y/o muestra
4. Instrumentos de recolección de datos

IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

1. Cronograma de actividades
2. Presupuesto y financiamiento

V. BIBLIOGRAFÍA

VI. ANEXOS

1. Cuadro de consistencia
2. Propuesta de instrumentos de recolección de datos

Como se puede observar, el esquema presenta los elementos principales de la investigación científica: problematización, formulación de problemas, objetivos e hipótesis; variables, operacionalización de variables, etc. Del mismo modo, el marco teórico que respalda científicamente el estudio, así como los antecedentes; la metodología que va a guiar al investigador durante su tarea investigativa y los aspectos administrativos, tan necesarios para concretar el proyecto. Se solicita, además, la matriz de consistencia para que el revisor pueda apreciar la estructura principal del proyecto y un adelanto de los

instrumentos de recopilación de datos que, posteriormente serán consolidados con la asesoría respectiva.

2.3 Definición de términos

Actitud hacia la rigurosidad científica

Conocimiento y cumplimiento de las diversas etapas de la investigación, por parte del estudiante, considerando los aspectos primordiales que la hacen científica.

Asesoría

Acción de asesorar a una o más personas respecto al proceso de la investigación científica y, especialmente, en la elaboración de proyectos e informes de investigación.

Atención administrativa

Conjunto de acciones que realiza el personal administrativo de la Unidad de Post Grado respecto al cumplimiento de los requerimientos administrativos de los doctorandos durante y después de su estadía en el post grado.

Capacitación

Significa hacer apto a una persona para una determinada cosa; es decir, preparación para mejorar sus conocimientos teóricos y prácticos para desarrollar trabajos de investigación científica.

Carga laboral

Cantidad de horas -más de 8 en un día- de trabajo que dedica el doctorando para obtener dinero a cambio. Es excluyente de las horas de estudio.

Currículo

Conjunto estructurado de actividades, experiencias, contenidos, etc., que los doctorandos ponen en práctica para profesionalizarse y capacitarse en el nivel del post grado.

Dedicación

Tiempo suficiente que dedica el doctorando para el estudio y principalmente para el desarrollo de la investigación científica que concluye con al presentación del informe final (tesis).

Doctorandos

Estudiantes del post grado en el nivel de Doctorado que han concluido o están por concluir los contenidos temáticos respectivos.

Factores

Sinónimo de causas que determinan o están relacionados a un efecto. En nuestro caso, son las causas por los que el doctorando tiene un determinado nivel de capacitación para la elaboración de proyectos de investigación científica.

Factores institucionales

Factores a nivel de la universidad, como institución, en donde estudia o estudió el doctorando, y que están relacionados a su capacitación para elaborar de proyectos de investigación científica.

Factores personales

Factores a nivel del propio doctorando, como persona, que tienen que ver con su capacitación también para la elaboración de proyectos de investigación.

Investigación

Forma sistemática y técnica de pensar y hacer que emplea instrumentos y procedimientos especiales con miras a la resolución de problemas o adquisición de nuevos conocimientos.

Investigación científica

Es una investigación sistemática, controlada, empírica y crítica de proposiciones hipotéticas sobre supuestas relaciones que existen entre fenómenos naturales y sociales.

Metodología del docente

Aplicación de métodos, técnicas, recursos didácticos, etc., que hace uso el docente durante las sesiones de aprendizaje y asesoría para la elaboración de proyectos de investigación científica.

Número de clases

Cantidad de sesiones de aprendizaje que reciben los doctorandos durante su permanencia de los cuatro semestres académicos en la universidad.

Proyectos de investigación

Plan de investigación científica que los doctorandos presentan para ser evaluado y quedar expedito para su aplicación y presentar el informe final.

Recursos económicos

Son los ingresos económicos que obtiene el doctorando, los mismos que utiliza para el pago de sus estudios y los gastos que genera la elaboración del proyecto de investigación.

Sílabo

Documento curricular que considera los métodos, técnicas, contenidos, bibliografía, etc., que hace uso el docente y es de conocimiento del doctorando.

Tiempo

Espacio temporal que el doctorando dedica a los estudios del post grado y a la elaboración del proyecto y del informe de investigación científica.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable X: Factores institucionales y personales	Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución del sílabo • Asesoría • Número de clases • Metodología del docente • Atención administrativa
	Personales	<ul style="list-style-type: none"> • Saberes previos • Tiempo disponible • Carga laboral • Actitud hacia la rigurosidad científica • Recursos económicos
Variable Y: Nivel de capacitación para elaborar proyectos de investigación científica	Planteamiento del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Título del tema • Definición del problema • Formulación del problema • Objetivos : general y específicos • Importancia y alcances de la investigación

	<p>Marco teórico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limitaciones de la investigación • Antecedentes de la investigación • Bases teóricas • Definición de términos <p>Hipótesis y variables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulación de hipótesis • Variables de indicadores (Operacionalización de variables) <p>Metodología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Método de la investigación • Diseño de la investigación • Población y muestra • Instrumentos • Técnicas de recolección de datos • Tratamiento estadístico <p>Aspectos administrativos y complementarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de ejecución • Presupuesto y financiamiento • Bibliografía/Anexos/Apéndice • Aspectos formales
--	--

3.2 Tipificación de la investigación

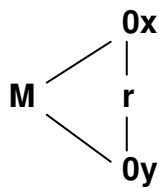
3.2.1 Tipo y nivel de investigación

Corresponde al tipo de investigación básica, en razón que los resultados van a enriquecer las teorías existentes, respecto a la capacitación en las universidades, especialmente en el Doctorado en Educación, en lo concerniente a la elaboración de proyectos de investigación científica. Es de nivel descriptivo, puesto que describe una correlación entre dos variables de estudio.

3.2.2 Diseño de investigación

Correlacional, puesto que establece la relación entre la variable X: Factores institucionales y factores personales, con la variable Y: Nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica.

Asume el siguiente diagrama:



3.3 Estrategia para la prueba de hipótesis

Los resultados de la investigación son contrastados con las hipótesis aplicando el Coeficiente de Correlación de Pearson (r), la misma que determina la existencia de una relación positiva, estadísticamente significativa entre la variable X: Factores institucionales y personales y la variable Y: Nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica. La relación es significativa a un nivel de 1% de significancia y 99% de intervalo de confianza.

3.4 Población y muestra

La población estuvo conformada por 41 doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.

Por ser pequeño el número de sujetos de la población, la muestra tomó la totalidad de los doctorandos del II y IV Semestres Académicos en el año 2007.

3.5 Instrumentos de recolección de datos

Se aplicaron las siguientes técnicas:

- La técnica de la Encuesta, que sirvió para conocer la opinión de los doctorandos respecto a los factores que están relacionados a su capacitación para la elaboración de proyectos de investigación científica, tanto a nivel personal como institucional (Anexo N° 01). Para esta técnica se elaboró un cuestionario con 30 ítemes, agrupados en 10 dimensiones de la variable X: 5 para determinar los factores institucionales y 5 para identificar los factores personales de los doctorandos.
- La técnica de la Evaluación⁶), con la cual se determina el nivel de capacitación de los doctorandos en la elaboración de proyectos de investigación científica (Anexo N° 02). Esta técnica utilizó como instrumento una Lista de Cotejo que la propia institución universitaria aplica para evaluar los proyectos de investigación científica en el Post Grado de Educación.

⁶ Este instrumento es utilizado en el post grado de la Universidad Nacional de Educación para evaluar proyectos de investigación científica.

CAPÍTULO IV

TRABAJO DE CAMPO Y PROCESO DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS

4.1 Presentación, análisis e interpretación de los datos

Los resultados obtenidos en el trabajo de campo se tabularon y se analizaron con el software SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), versión 13, con el cual se determinan los factores institucionales y personales asociados al nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica.

Inicialmente se presenta la prueba de confiabilidad del instrumento que mide la variable X (factores institucionales y personales) a través de una Prueba Piloto; posteriormente se insertan tablas de frecuencias por cada dimensión, tanto de la variable X como de la variable Y. se efectuó un análisis descriptivo de estos resultados.

Posteriormente se presentan las correlaciones que contrastan las hipótesis: general y específicas, aplicando el coeficiente de correlación de Pearson (r).

4.1.1 Prueba piloto

Con el propósito de determinar la confiabilidad del instrumento se procedió a efectuar una prueba piloto con una pequeña muestra conformada por 10 doctorandos de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta. Los resultados arrojaron lo siguiente:

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	10	100,0
	Excluidos (a)	0	,0
	Total	10	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,164	30

4.1.2 Medida de consistencia interna

Al tenerse un índice menor a 0,2 con el alfa de Cronbach, el que indicaba una fiabilidad menor en cuanto a la consistencia interna del instrumento, se tuvo que efectuar las precisiones debidas en los ítems del cuestionario de la encuesta. Así, se identificaron las preguntas que presentaban índices negativos y se procedió a reestructurarse a fin de elevar los niveles de confiabilidad de dicho instrumento.

En ese sentido, al tenerse un instrumento reestructurado se procedió a aplicar a la muestra real, conformada por 41 estudiantes,

cuyos resultados fueron analizados con el mismo estadígrafo y, consecuentemente, se obtuvieron los siguientes resultados:

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	41	100,0
	Excluidos (a)	0	,0
	Total	41	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,745	30

Con el análisis de fiabilidad de Alfa de Cronbach, se obtuvo un coeficiente de 0,745, lo que demuestra que dicho instrumento es fiable y mide los factores institucionales y personales asociados a la capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación del grado académico correspondiente.

4.1.5 Datos descriptivos de la encuesta para determinar los factores institucionales y personales:

I. FACTORES INSTITUCIONALES

1.1 Ejecución del sílabo

Tabla N° 01

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	T. A.		A.		D.		T. D.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Considera que los sílabos están debidamente elaborados para el Doctorado	4	9,8	27	65,9	10	24,4	--	00	41	100
Los contenidos de los sílabos se cumplen en su totalidad	--	00	20	48,8	17	41,5	4	9,8	41	100
La aplicación de los sílabos le permite capacitarse en elaboración de su proyecto doctoral	4	9,8	18	43,9	19	46,3	--	00	41	100
Media aritmética	4	9,8	21	52,8	15	37,4	1	3,3	41	100

Los resultados de la investigación dan cuenta de la existencia de un 52,8% de doctorandos que está de acuerdo con la ejecución del sílabo que contiene información que guía y orienta el trabajo de los docentes. No obstante, un 37,4% no está de acuerdo con este documento, lo que indica que no se está cumpliendo en su totalidad para que el estudiante se capacite más en la elaboración de su proyecto doctoral.

1.2 Asesoría

Tabla N° 02

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	T. A.		A.		D.		T. D.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Cree que las asesorías están debidamente planificadas y desarrolladas	4	9,8	20	48,8	17	41,5	--	00	41	100
Las asesorías son, metodológica y técnicamente, bien desarrolladas	4	9,8	14	34,1	19	46,3	4	9,8	41	100
Las asesorías le permiten a usted capacitarse más en elaboración de proyectos doctorales	2	4,9	19	46,3	20	48,8	--	00	41	100
Media aritmética	3	8,2	18	43,1	19	45,5	1	3,3	41	100

De la tabla N° 02 se infiere que un 45,5% de los encuestados está en desacuerdo con la asesoría, en el sentido que no se está cumpliendo como debe ser. Así, para este porcentaje de estudiantes, las asesorías no están, ni metodológica ni técnicamente bien desarrolladas; asimismo, no están bien encausadas para que el estudiante se capacite en la elaboración de proyectos de investigación científica.

1.3 Número de clases

Tabla N° 03

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	T. A.		A.		D.		T. D.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Considera que el número de las horas de clase del Doctorado es suficiente	--	00	11	26,8	26	63,4	2	9,8	41	100
Las horas de clases son cumplidas y desarrolladas satisfactoriamente	6	14,6	14	34,1	21	51,2	--	00	41	100
La cantidad de horas de clases le permite capacitarse más en la elaboración de su proyecto doctoral	2	4,9	14	34,1	16	39,0	9	22,0	41	100
Media aritmética	3	6,5	13	31,6	21	51,2	4	10,6	41	100

Los resultados que se observan en la tabla N° 03 dan cuenta que el 51,2% de los estudiantes está en desacuerdo con el número de clases que reciben, lo que indica que es insuficiente para que se capaciten de manera óptima en la elaboración de proyectos doctorales. Por un lado, el número de horas es insuficiente y, por otro, no son cumplidas y desarrolladas de forma satisfactoria.

1.4 Metodología del docente

Tabla N° 04

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	T. A.		A.		D.		T. D.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Cree que la metodología del docente es adecuada para el nivel académico que lleva	2	4,9	24	58,5	15	36,6	--	00	41	100
Los docentes aplican métodos, técnicas y recursos de manera óptima	2	4,9	25	61,0	14	34,1	--	00	41	100
La metodología del docente contribuye a que se capacite más para elaborar su proyecto doctoral	2	4,9	20	48,8	19	46,3	--	00		100
Media aritmética	2	4,9	23	56,1	16	39,0	--	00	41	100

Según la investigación, se ha podido determinar lo siguiente: un poco más de la tercera parte (39%) de los encuestados no está de acuerdo con la metodología del docente; en tanto, las dos terceras partes sí lo están. En tal sentido, no se están aplicando de manera óptima métodos, técnicas y recursos en la capacitación de los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación, La Cantuta.

1.5 Atención administrativa

Tabla N° 05

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	T. A.		A.		D.		T. D.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Está de acuerdo con la atención administrativa que recibe como doctorando	4	9,8	21	51,2	16	39	--	00	41	100
Recibe usted información y orientación adecuadas del personal administrativo	1	2,4	26	63,4	14	34,1	--	00	41	100
La atención administrativa que recibe permite consolidar y viabilizar su proyecto doctoral	2	4,9	19	46,3	20	48,8	--	00	41	100
Media aritmética	2	5,7	22	53,6	17	40,6	--	00	41	100

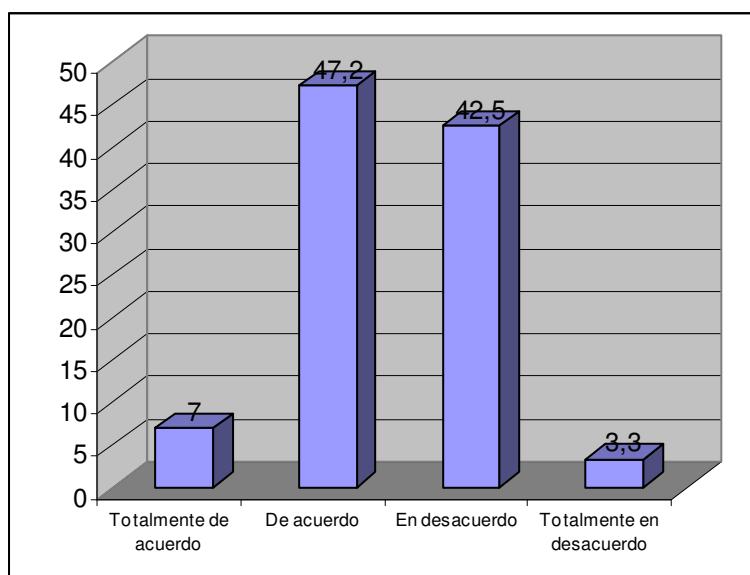
Los resultados que se muestran en la tabla de frecuencias N° 05 evidencian que un 40,6% de los estudiantes encuestados no está de acuerdo con la calidad de la atención administrativa en la Unidad de Post Grado de la UNE, con respecto a diversos trámites que realizan durante sus estudios, básicamente a fin de consolidar y viabilizar sus proyectos doctorales.

DATOS TOTALES RESPECTO A LOS FACTORES INSTITUCIONALES

Tabla N° 06

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	T. A.		A.		D.		T. D.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ejecución del sílabo	4	9,8	21	52.8	15	37.4	1	3.3	41	100
Asesoría	3	8.2	18	43.1	19	45.5	1	3.3	41	100
Número de clases	3	6.5	13	31.6	21	51.2	4	10.6	41	100
Metodología del docente	2	4,9	23	56.1	16	39,0	--	00	41	100
Atención administrativa	2	5.7	22	53.6	17	40.6	--	00	41	100
Media aritmética	3	7,0	19	47,2	18	42,5	1	3,3	41	100

Gráfico N° 05



En la tabla N° 06 se presentan los resultados totales de los factores institucionales asociados al nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica. Así, una media aritmética porcentual de 42,5 refiere que no se están cumpliendo, de manera óptima, la ejecución del sílabo, la asesoría, las clases, la metodología del docente y la atención administrativa.

II. FACTORES PERSONALES

2.1 Saberes previos

Tabla N° 07

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	T. A.		A.		D.		T. D.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Está de acuerdo con que los saberes previos son necesarios en el conocimiento de la investigación científica	21	51,2	18	43,9	2	4,9	--	00	41	100
Los docentes tienen en cuenta vuestros saberes previos en los seminarios de tesis	--	00	14	34,1	26	63,4	1	2,4	41	100
Vuestros saberes previos le permiten que usted se capacite mejor para elaborar su proyecto doctoral	11	26,8	22	53,7	8	19,5	--	00	41	100
Media aritmética	11	26	18	43,9	12	29,3	0	0,8	41	100

Los resultados de la investigación reportan la existencia de una media aritmética total de 69,9% de encuestados que está de acuerdo en que los saberes previos son importantes para el desarrollo de la investigación científica. Así, la mayoría de doctorandos sostiene que los saberes previos son un aspecto importante para elevar su nivel de capacitación en la elaboración de proyectos doctorales. De otro lado, otra mayoría precisa que sus docentes no tienen en cuenta sus saberes previos, ni antes ni durante el desarrollo de los seminarios de tesis.

2.2 Tiempo disponible

Tabla N° 08

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	T. A.		A.		D.		T. D.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
El tiempo es un factor importante en la capacitación científica del doctorando	15	36,6	19	46,3	6	14,6	1	2,4	41	100
Usted dedica el tiempo suficiente para elaborar su proyecto doctoral	--	00	8	19,5	29	70,7	4	9,8	41	100
El tiempo que dedica a su proyecto doctoral ha permitido que éste se consolide y viabilice para su aplicación	--	00	8	19,5	25	61,0	8	19,5	41	100
Media aritmética	5	12,2	12	28,4	20	48,8	4	10,6	41	100

Los datos que se muestran en la tabla de frecuencias N° 08 evidencian lo siguiente: Un poco más de la mitad de los encuestados no dispone del tiempo suficiente para sus estudios y, sobre todo, para la elaboración de sus proyectos doctorales. Así, son conscientes que el poco tiempo que dedican a su plan de tesis influye en que éste no se consolide ni se viabilice para su posterior ejecución.

2.3 Carga laboral

Tabla N° 09

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	T. A.		A.		D.		T. D.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
La carga laboral es un factor que puede influir negativamente en la capacitación del doctorando	8	19,5	12	29,3	19	46,3	2	4,9	41	100
Usted trabaja más de ocho horas diarias durante sus estudios doctorales y la elaboración de su proyecto doctoral	10	24,4	12	29,3	9	22,0	10	24,4	41	100
La carga laboral que usted tiene le permite consolidar y viabilizar su proyecto doctoral	--	00	6	14,6	23	56,1	12	29,3	41	100
Media aritmética	6	14,6	10	24,4	17	41,5	8	19,5	41	100

Los resultados de la investigación también dan cuenta de lo siguiente:

Para un poco más de la mitad de los estudiantes (50,2%) la carga laboral es un factor que influye negativamente en su capacitación para elaborar proyectos de investigación científica. Del mismo modo, el 53,7% trabaja más de 8 horas diarias en su centro laboral, aspecto que se relaciona con el poco tiempo que dispone para dedicarse de lleno a su plan de tesis y la práctica investigativa.

2.4 Actitud hacia la rigurosidad científica

Tabla N° 10

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	T. A.		A.		D.		T. D.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
La rigurosidad científica es propia de los proyectos doctorales que usted está elaborando	10	24,4	10	24,4	13	31,7	8	19,5	41	100
Está de acuerdo en que debe mejorar su nivel para asumir la rigurosidad científica que demanda su proyecto doctoral	8	19,5	22	53,7	4	9,8	7	17,1	41	100
La rigurosidad científica de éste se relaciona con la situación actual de su proyecto doctoral	6	14,6	9	22,0	20	48,8	6	14,6	41	100
Media aritmética	8	19,5	14	33,4	12	30,1	7	17,1	41	100

Los datos que se muestran en la tabla de frecuencias N° 10 reportan que, la mayoría de los doctorandos de Educación, es consciente que debe mejorar su nivel de capacitación para asumir la rigurosidad científica que demanda la realización del proyecto doctoral. Asimismo, un total de 63,4% precisa que la rigurosidad científica se relaciona con la situación actual del avance de su proyecto.

2.5 Recursos económicos

Tabla Nº 11

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	T. A.		A.		D.		T. D.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Considera que es muy necesario e importante el financiamiento para los estudios del doctorado	11	26,8	28	68,3	2	4,9	--	00	41	100
Usted tiene respaldo financiero suficiente para sus estudios doctorales y elaborar su proyecto de tesis	--	00	8	19,5	33	80,5	--	00	41	100
Sus recursos económicos es un factor que se relaciona con la situación actual de su proyecto doctoral	12	29,3	27	65,9	2	4,9	--	00	41	100
Media aritmética	8	18,7	21	51,2	12	30,1	--	00	41	100

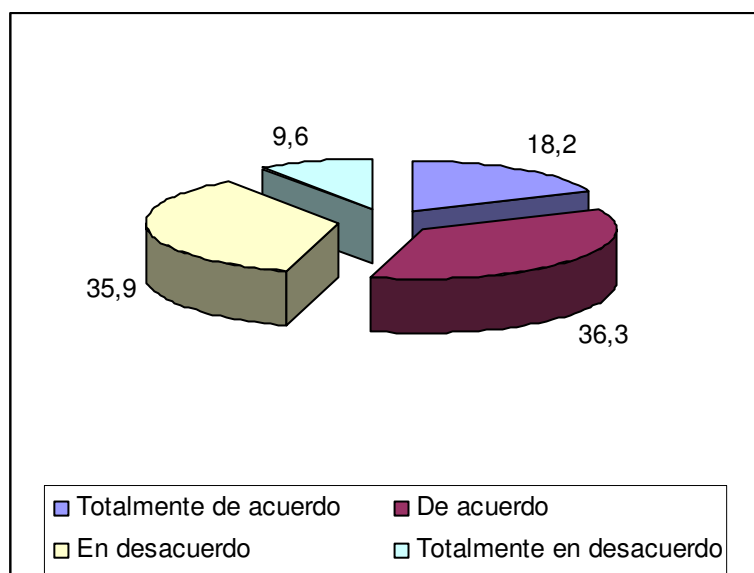
Otro factor importante asociado al nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica es el recurso económico del estudiante. Así, según el estudio, un total de 95,1% considera que el recurso económico es muy necesario e importante para los estudios de doctorado; sin embargo, el 80,5% no cuenta con el respaldo económico para sus estudios, tampoco para afrontar los costos que se necesita para la elaboración y ejecución de tan importante documento científico. Del mismo modo, para un 95,2% de encuestados sus recursos económicos se relacionan con la situación actual del avance de su proyecto de tesis.

DATOS TOTALES RESPECTO A LOS FACTORES PERSONALES

Tabla N° 12

ÍTEMES	ESCALA								TOTAL	
	T. A.		A.		D.		T. D.			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Saberes previos	11	26	18	43.9	12	29.3	0	0.8	41	100
Tiempo disponible	5	12.2	12	28.4	20	48.8	4	10.6	41	100
Carga laboral	6	14.6	10	24.4	17	41.5	8	19.5	41	100
Actitud frente a la rigurosidad científica	8	19.5	14	33.4	12	30.1	7	17.1	41	100
Recursos económicos	8	18.7	21	51.2	12	30.1	--	00	41	100
Media aritmética	8	18,2	15	36,3	14	35,9	4	9,6	41	100

Gráfico N° 06



Los datos totales, en lo concerniente a los factores personales, muestran lo siguiente: Una media aritmética total de 54,5% reconoce que los diversos indicadores personales están relacionados a la situación actual de su proyecto de tesis. Así, la mayoría tiene carga laboral, carencia de recursos económicos y el tiempo insuficiente para asumir la elaboración y la ejecución de su proyecto doctoral. Asimismo, muchos reconocen que les falta elevar su nivel para desarrollar un proyecto de investigación de alto nivel académico y riguroso que contribuya a la solución de problemas educativos nacionales en la educación superior.

4.1.4 Datos descriptivos de la evaluación de proyectos doctorales

01. Planteamiento del problema

Tabla Nº 13

ÍTEMES	ESCALA						TOTAL	
	Bien		Regular		Deficiente			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Título del tema	21	51,2	18	43,9	2	4,9	41	100
Definición del problema	10	24,4	28	68,3	3	7,3	41	100
Formulación del problema	14	34,1	23	56,1	4	9,8	41	100
Objetivos: Generales y específicos	12	29,3	25	61,0	4	9,8	41	100
Importancia y alcances de la investigación	17	41,5	24	58,5	--	00	41	100
Limitaciones de la investigación	23	56,1	18	43,9	--	00	41	100
Media aritmética	17	39,4	22	55,3	2	5,3	41	100

Los resultados de la investigación demuestran que el 55,3% de los doctorandos se encuentra en un nivel regular, en la elaboración de proyectos de investigación científica, relacionado al planteamiento del problema: título, definición y formulación del problema, planteamiento de objetivos, importancia, alcances y limitaciones de la investigación. El 39,4% se halla en el nivel óptimo y un 5,3% en el nivel “deficiente”. Se evidencia que un poco más de la mitad de los estudiantes, tiene deficiencias en el desarrollo de esta parte importante de los planes de investigación.

02. Aspectos teóricos

Tabla Nº 14

ÍTEMES	ESCALA						TOTAL	
	Bien		Regular		Deficiente			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Antecedentes del problema	8	19,5	24	58,5	9	22,0	41	100
Bases teóricas	9	22,0	27	65,9	5	12,2	41	100
Definiciones de términos básicos	26	63,4	11	26,8	4	9,8	41	100
Media aritmética	14	34,9	21	50,4	6	14,6	41	100

Del mismo modo, según los resultados que se muestran en la tabla Nº 14, el 50,4% de los doctorandos se ubica en el nivel medio o regular en lo que respecta al desarrollo de los aspectos teóricos. Así, los antecedentes del problema y las bases teóricas no son presentados de manera óptima en la mitad de los proyectos, en comparación que las definiciones de términos básicos. Consecuentemente, el fundamento teórico no se presenta óptimamente en la mayoría de los planes de investigación, lo que es un indicativo de la pobreza teórica-científica de los proyectos de investigación.

03. Hipótesis y variables

Tabla N° 15

ÍTEMES	ESCALA						TOTAL	
	Bien		Regular		Deficiente			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Hipótesis	12	29,3	26	63,4	3	7,3	41	100
Variables e indicadores	9	22,0	29	70,7	3	7,3	41	100
Media aritmética	10	25,6	28	67,1	3	7,3	41	100

Los resultados de la investigación que se muestran en la tabla de frecuencias N° 15, dan cuenta que la mayoría de los proyectos doctorales del doctorado en Educación de la UNE, se ubica en el nivel regular en cuanto al planteamiento de las hipótesis y las variables e indicadores. En este contexto, la operacionalización de las variables resulta dificultosa para la mayoría de los estudiantes, puesto que el 70,7% se ubica en el nivel “regular”. Esta dimensión evidencia que los estudiantes tienen dificultad en desarrollar esta parte del proyecto doctoral.

04. Metodología

Tabla Nº 16

ÍTEMES	ESCALA						TOTAL	
	Bien		Regular		Deficiente			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Método de la investigación	21	51,2	17	41,5	3	7,3	41	100
Diseño de la investigación	22	53,7	17	41,5	2	4,9	41	100
Población y muestra	18	43,9	17	41,5	6	14,6	41	100
Instrumentos	22	53,7	16	39,0	3	7,3	41	100
Técnicas de recolección de datos	27	65,9	10	24,4	4	9,8	41	100
Tratamiento estadístico	22	53,7	16	39,0	3	7,3	41	100
Media aritmética	21	53,7	16	37,8	4	8,5	41	100

En cuanto a la metodología de la investigación, los resultados reportan una media aritmética de 37,8% de proyectos que se ubican en el nivel regular, en lo concerniente al método y diseño de investigación, población y muestra, instrumentos, técnicas de recolección de datos y tratamiento estadístico. No obstante, el 53,7 se ubica en el nivel óptimo y solamente el 8,5% en el nivel deficiente. Consecuentemente, esta dimensión no evidencia dificultad para la mayoría de los doctorandos de Educación de la UNE.

05. Aspectos administrativos y complementarios

Tabla N° 17

ÍTEMES	ESCALA						TOTAL	
	Bien		Regular		Deficiente			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Cronograma de ejecución	38	92,7	3	7,3	--	00	41	100
Presupuesto y financiamiento	39	95,1	2	4,9	--	00	41	100
Bibliografía/Anexos/Apéndice	19	46,3	21	51,2	1	2,4	41	100
Aspectos formales e índice analítico paginado	26	63,4	13	31,7	2	4,9	41	100
Media aritmética	30	74,4	10	24,2	1	1,8	41	100

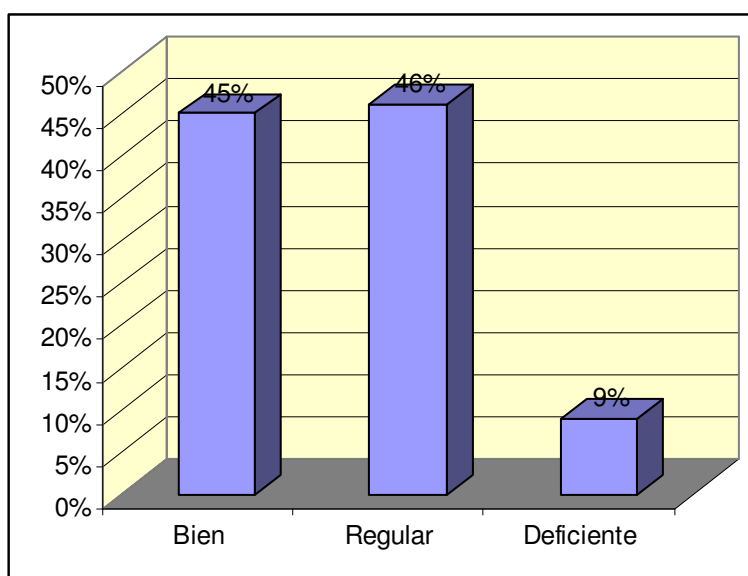
En el caso de los aspectos administrativos, la mayoría de los proyectos de investigación lo presentan de manera óptima (74,4%); en tanto, el 24,2% lo presenta de manera regular y un reducido 1,8% de forma deficiente. En consecuencia, la mayoría de los proyectos de investigación presenta, de manera óptima, esta dimensión que complementa el documento académico científico y guía al investigador en cuanto al tiempo, el costo, etc., que va a requerir.

4.1.5 NIVELES DE CAPACITACION EN ELABORACIÓN DE PROYECTOS DOCTORALES EN LA UNE

Tabla N° 18

ÍTEMES	ESCALA						TOTAL	
	Bien		Regular		Deficiente			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Planteamiento del problema	17	39.4	22	55.3	2	5.3	41	100
Aspectos teóricos	14	34.9	21	50.4	6	14.6	41	100
Hipótesis y variables	10	25.6	28	67.1	3	7.3	41	100
Metodología	21	53.7	16	37.8	4	8.5	41	100
Aspectos administrativos y complementarios	30	74.4	10	24.2	1	1.8	41	100
Media aritmética	18	45,0	20	46,0	3	9,0	41	100

Gráfico N° 07



Los datos globales registrados evidencian una media aritmética de 46% de proyectos de investigación científica que se ubica en el nivel “regular”, seguido de un 45% en el nivel “bien” y un 9% en el nivel “deficiente”. Esto permite confirmar que más de la mitad de los proyectos de tesis doctoral no está elaborada con la rigurosidad científica que se requiere. Es decir, el 55% de los planes de investigación no alcanza un nivel óptimo en su elaboración o contenido.

4.2 Proceso de prueba de hipótesis

4.2.1 Hipótesis general

Los datos obtenidos en la investigación que son analizados con el coeficiente de correlación de Pearson (r), arrojan los siguientes resultados:

Correlaciones

		Factores institucionales	Nivel de capacitación
Factores institucionales	Correlación de Pearson	1	,792(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	41	41
Nivel de capacitación	Correlación de Pearson	,792(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	41	41

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Correlaciones

		Factores personales	Nivel de capacitación
Factores personales	Correlación de Pearson	1	,842(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	41	41
Nivel de capacitación	Correlación de Pearson	,842(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	41	41

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En el análisis de correlación, se observa una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.792$) entre los factores institucionales y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia y también una correlación positiva estadísticamente significativa de ($r = 0.842$) entre los factores personales y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia.

Por lo tanto, se valida la hipótesis general alterna en el sentido siguiente: “Los factores institucionales y personales se relacionan con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación ‘Enrique Guzmán y Valle’, La Cantuta”.

4.2.2 Hipótesis específicas

Del mismo modo, los datos que fueron analizados estadísticamente con el coeficiente de correlación de Pearson, para las diez hipótesis específicas formuladas, reportan lo siguiente:

Hipótesis específica N° 01:

Correlaciones

		Ejecución del sílabo	Nivel de capacitación
Ejecución del sílabo	Correlación de Pearson	1	,745(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	41	41
Nivel de capacitación	Correlación de Pearson	,745(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	41	41

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se observa una correlación positiva estadísticamente considerable ($r = 0.745$) entre la dimensión **ejecución del sílabo** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia.

Por lo tanto, se valida la hipótesis específica N° 01 de la siguiente manera: “La **ejecución del sílabo** se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación ‘Enrique Guzmán y Valle’, La Cantuta”.

Hipótesis específica N° 02:

Correlaciones

		Asesoría	Nivel de capacitación
Asesoría	Correlación de Pearson	1	,811(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	41	41
Nivel de capacitación	Correlación de Pearson	,811(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	41	41

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se observa una correlación positiva estadísticamente considerable ($r = 0.811$) entre la dimensión **asesoría** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia.

En tal sentido se valida la hipótesis específica N° 02 en el sentido siguiente: “Existe relación entre la **asesoría** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación ‘Enrique Guzmán y Valle’, La Cantuta”.

Hipótesis específica N° 03:

Correlaciones

		Número de clases	Nivel de capacitación
Número de clases	Correlación de Pearson	1	,865(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	41	41
Nivel de capacitación	Correlación de Pearson	,865(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	41	41

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Según los resultados de la investigación se tiene una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.865$) entre la dimensión **número de clases** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia.

Consecuentemente, se valida la hipótesis específica N° 03: “El **número de clases** se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación ‘Enrique Guzmán y Valle’, La Cantuta”.

Hipótesis específica N° 04:

Correlaciones

		Metodología del docente	Nivel de capacitación
Metodología del docente	Correlación de Pearson	1	,707(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	41	41
Nivel de capacitación	Correlación de Pearson	,707(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	41	41

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se observa una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.707$) entre la dimensión **metodología del docente** y el nivel de

capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia.

Por tanto, se valida la cuarta hipótesis específica: “Existe relación entre la **metodología del docente** con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación ‘Enrique Guzmán y Valle’, La Cantuta”.

Hipótesis específica Nº 05:

Correlaciones

		Atención administrativa	Nivel de capacitación
Atención administrativa	Correlación de Pearson	1	,724(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	41	41
Nivel de capacitación	Correlación de Pearson	,724(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	41	41

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Mediante el análisis estadístico, con el coeficiente de correlación de Pearson, se tiene una relación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.724$) entre la dimensión **atención administrativa** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia.

En consecuencia, se valida la quinta hipótesis específica: “La **atención administrativa** se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación ‘Enrique Guzmán y Valle’, La Cantuta”.

Hipótesis específica N° 06:

Correlaciones

		Saberes previos	Nivel de capacitación
Saberes previos	Correlación de Pearson	1	,761(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	41	41
Nivel de capacitación	Correlación de Pearson	,761(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	41	41

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se observa una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.761$) entre la dimensión **saberes previos** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica ($p\text{-valor} = 0.000 < 0.01$) al 1% de significancia.

En tal sentido, se valida la sexta hipótesis específica: “Existe relación entre los **saberes previos** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación ‘Enrique Guzmán y Valle’, La Cantuta”.

Hipótesis específica N° 07:

Correlaciones

		Tiempo disponible	Nivel de capacitación
Tiempo disponible	Correlación de Pearson	1	,882(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	41	41
Nivel de capacitación	Correlación de Pearson	,882(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	41	41

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los datos analizados arrojan la existencia de una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.882$) entre la dimensión **tiempo disponible** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar

proyectos de investigación científica ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia.

Consecuentemente, se valida la séptima hipótesis específica en el sentido siguiente: “El **tiempo disponible** se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación ‘Enrique Guzmán y Valle’, La Cantuta”.

Hipótesis específica N° 08:

Correlaciones

		Carga laboral	Nivel de capacitación
Carga laboral	Correlación de Pearson	1	,827(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	41	41
Nivel de capacitación	Correlación de Pearson	,827(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	41	41

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se evidencia una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.827$) entre la dimensión **carga laboral** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia.

Se valida la hipótesis específica N° 08: “Existe relación entre la **carga laboral** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación ‘Enrique Guzmán y Valle’, La Cantuta”.

Hipótesis específica Nº 09:

Correlaciones

		Actitud hacia la rigurosidad científica	Nivel de capacitación
Actitud hacia la rigurosidad científica	Correlación de Pearson	1	,825(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	41	41
Nivel de capacitación	Correlación de Pearson	,825(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	41	41

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se tiene una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.825$) entre la dimensión **actitud hacia la rigurosidad científica** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia.

Por lo tanto, se valida la novena hipótesis específica: “La **actitud hacia la rigurosidad científica** se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación ‘Enrique Guzmán y Valle’, La Cantuta”.

Hipótesis específica Nº 10:

Correlaciones

		Recursos económicos	Nivel de capacitación
Recursos económicos	Correlación de Pearson	1	,715(**)
	Sig. (bilateral)		,000
	N	41	41
Nivel de capacitación	Correlación de Pearson	,715(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	41	41

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se observa una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.715$) entre la dimensión **recursos económicos** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia.

En consecuencia, se valida la hipótesis específica N° 10 en el sentido siguiente: “Existe relación entre los **recursos económicos** y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación ‘Enrique Guzmán y Valle’, La Cantuta”.

4.3 Discusión de los resultados

Los resultados de la investigación dan cuenta que los **factores institucionales** están relacionados ($r = 0.792$) con el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica. En tal sentido, la ejecución del sílabo, la asesoría, el número de clases, la metodología del docente y la calidad de la atención administrativa tienen mucho que ver con la capacitación de los doctorandos para elaborar los proyectos de investigación.

En ese sentido, si bien el sílabo “...es el instrumento de programación curricular que orienta el desarrollo global de una asignatura a cargo del profesor” (Rodríguez Del Solar, 1998:39), no se está cumpliendo de manera óptima en el 40,7% de los encuestados en la investigación (Tabla N° 06).

De otro lado, la asesoría es un aspecto esencial para capacitar a los estudiantes en la tarea investigativa, obteniéndose en la investigación un 48,8% que no está de acuerdo con la calidad de asesoría obtenida para lograr una adecuada capacitación en la elaboración de proyectos de investigación científica. En todo caso, no se están cumpliendo de manera óptima, algunos aspectos de la asesoría, como son: gnóstica, metodológica, organizativa, comunicativa, educativa, etc., tal como sostiene Gonzáles Haramboure (2005:124).

El número de clases o la cantidad de horas dedicadas a la investigación científica en los programas de post grado en las universidades está dirigida para adquirir un adecuado perfil profesional y científico. Al respecto, Depaz Toledo (2005:53) sostiene: “La legitimidad social de la universidad depende del cumplimiento cabal de las tareas académicas, función esencial que en las actuales condiciones adquiere importancia estratégica para la consolidación de la comunidad de peruanos”. No obstante, según la mayoría de encuestados el número de clases no es suficiente en el Doctorado de la Universidad Nacional de Educación, el cual no se condice con la función de la universidad.

La metodología del docente es también un aspecto importante y decisivo para la capacitación de los estudiantes en la elaboración de proyectos de investigación científica. Para De La Torre y Violant (2003:21), un profesional tiene competencias no sólo para resolver problemáticas o situaciones concretas, sino qué conoce, el por qué y para qué de aquello en lo que se ocupa. No es un mero técnico sino una persona reflexiva, capaz de analizar y mejorar su práctica. Posee una visión capaz de ir más allá del problema o situación, conecta la teoría, la técnica y la práctica. Es por ello que el docente, maestro o profesor, en tanto que profesional de la enseñanza, ha de poseer unas competencias respecto al contenido, a la didáctica o forma de implicar al alumno en su dominio y ser capaz de actualizarse y desarrollarse profesionalmente. Sin embargo, para un 39% de los encuestados no se está desarrollando una adecuada metodología del docente para capacitarlos en la elaboración de proyectos doctorales.

De otro lado, la atención administrativa, si es óptima contribuye a la solución de problemas en una organización y satisface al cliente o usuario. Tal como precisa Davenport (1996:159): “Una organización más basada en procesos... ofrece un poderoso equilibrio entre la necesidad de mantener la estructura y el deseo de adoptar un enfoque flexible hacia la manera de hacer el trabajo. No podremos considerar que un nuevo diseño de trabajo está plenamente implantado hasta que no se haya establecido una

organización basada en procesos”. No obstante, los resultados de la investigación reporta que un 40,6% de los encuestados considera que no está recibiendo una buena atención administrativa que contribuya a consolidar y viabilizar su proyecto doctoral.

De otro lado, en cuanto a los **factores personales**, es preciso señalar la importancia de esta variable en el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica. Según la investigación, hay una relación considerable entre estas dos variables de estudio: ($r = 0,842$), índice hallado con el coeficiente de correlación de Pearson.

En ese contexto, los saberes previos, considerado como un factor personal, “...es una teoría psicológica porque se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender. Pero desde esa perspectiva no trata temas relativos a la psicología misma ni desde un punto de vista general, ni desde la óptica del desarrollo, sino que pone el énfasis en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requieren para que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación (Ausubel, 1976). Es una teoría de aprendizaje porque ésa es su finalidad. La teoría del Aprendizaje Significativo aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiera significado para el mismo” (Rodríguez Palmero, 2004:01).

Según nuestra investigación, la mayoría de los encuestados sostiene que los saberes previos son muy importantes y necesarios para el logro de una capacitación óptima en la elaboración de proyectos de investigación científica; sin embargo, un sector del estudiantado encuestado sostiene

que sus docentes no tienen en cuenta sus saberes previos, ni antes ni durante las sesiones de aprendizaje y asesoría.

El tiempo que se dispone para la tarea investigativa y elaboración de proyectos de tesis es un factor necesario, el mismo que también está asociado al nivel de capacitación del doctorando para elaborar estos documentos.

Sobre el particular, en palabras de Bunge (1997:264-265): "...muchos de los alumnos de nuestras universidades latinoamericanas trabajan a fin de sobrevivir... Yo no creo que se pueda hacer bien una carrera universitaria si al mismo tiempo se trabaja 8 horas diarias. Mientras no se resuelva este problema no tendremos universidades propiamente dichas. No sé cuál es la mejor solución al problema de la dedicación parcial de estudiantes y profesores. Sólo sé que, mientras no haya profesores y estudiantes de tiempo completo, no vamos a tener una universidad moderna, cuyos egresados puedan enfrentar con éxito la vida moderna".

Sin embargo, en nuestra investigación la mayoría de los estudiantes no tiene ni dedica el tiempo suficiente para dedicarse al desarrollo de su proyecto doctoral. Esto se relaciona con la excesiva carga laboral que muchos de ellos tienen, y reducen significativamente el tiempo para la investigación científica.

Por lo mismo, la carga laboral constituye también un factor personal que se asocia a la capacitación de los estudiantes para elaborar su proyecto doctoral. En nuestra investigación, la mayoría de los estudiantes trabajan más de ocho horas al día.

En esa línea, en un estudio efectuado por Mejía Mejía (1996:169) con estudiantes del Programa de Especialización en Educación, muestra los

siguientes resultados: trabajan a tiempo completo el 69% y trabajan menos de 8 horas diarias el 37%. En ese sentido, la gran mayoría de los estudiantes trabajan más de ocho horas diarias, lo que evidencia no solamente el desgaste físico, energético, etc., sino el escaso tiempo que dispone –si así lo hace- al estudio y, peor aún, a la investigación científica, actividad central de los post grados en el país y en el mundo entero.

Los proyectos de investigación científica en el doctorado requieren de una rigurosidad propia del nivel académico. En ese sentido, según la investigación los estudiantes son conscientes que deben mejorar su nivel de capacitación para la elaboración y ejecución de proyectos doctorales.

Sin embargo, es preciso reconocer la importancia de la rigurosidad científica con palabras de Bunge (1997:25), "... no es simplemente un cuerpo de conocimientos, sino que es una actividad de investigación, es una actividad que se da además en una sociedad, se da en el curso de la historia, etc. Es decir, que hay un aspecto conceptual, hay un aspecto empírico, hay un aspecto social y un aspecto histórico...".

El mismo autor precisa que la ciencia, básicamente como producto de la investigación científica, debe reunir ciertos requisitos para ser denominada como tal. Bunge (1997:25-31) define una ciencia particular CP como una decatupla: **CP = <C, S, D, G, F, B, P, A, O, M>**. Hay ciertas condiciones que deben cumplir esta decatupla o, mejor dicho, una disciplina para ser considerada científica, además de las que se mencionan. Una de estas condiciones es que no debe estar aislada. Es decir, toda ciencia forma parte de un sistema de ciencias, en el sentido de que cada una de estas ciencias tiene alguna ciencia vecina con la que se solapa, aunque sea parcialmente.

Por su parte, Delgado (2007:37) precisa: “Es un hecho fácil de constatar que en el campo de la educación se han hecho menos investigaciones que en otros campos. La complejidad, la dinámica y el multicondicionamiento del fenómeno educacional, así como lo difícil de medir los resultados, explican en gran medida por qué el fenómeno educativo es menos veces el objeto de investigación”.

Los recursos económicos son asimismo indispensables, tanto para llevar con eficiencia los estudios doctorales como para elaborar los proyectos de investigación científica en este nivel académico. Juega un papel preponderante en la formación post universitaria de los estudiantes del doctorado. Así, para elaborar el proyecto doctoral no se requiere solamente de la voluntad del investigador por realizar esta tarea, sino de los materiales bibliográficos necesarios para tal fin; en tal sentido, los costos de estos materiales y otros recursos y medios que requiere el estudiante para esta actividad, son altos en nuestro medio.

De otro lado, se ha demostrado empíricamente que la mayoría de los proyectos de investigación evaluados se ubican en el nivel “regular” en cuanto al nivel científico. Esto evidencia una relación estadísticamente significativa con los factores institucionales y personales.

Sobre el particular, Castillo (1997:117-118), expresa: “...en las universidades, particularmente las públicas con un régimen de estudios gratuitos, la crisis particularmente se manifiesta en limitaciones presupuestarias, encarecimiento de insumos importados y limitaciones para el envío a universidades del exterior de estudiantes graduados...”.

Siguiendo con el mismo autor, se precisa una universidad con un *programa de investigación* consolidado, representado en la presencia de líneas de investigación y masa crítica de investigadores, que la hagan capaz de tener algo que ofrecer al sector productivo externo. Por tanto, la

ciencia es algo más que un cuerpo de conocimiento y una forma de acumular y validar dicho conocimiento. También es una actividad social que incorpora ciertos valores humanos.

Finalmente, a fin de observar los resultados totales de la investigación, en cuanto a la primera variable (factores institucionales y personales) se presenta el siguiente cuadro:

Nº	Indicadores	Coeficiente de relación
01	Ejecución del sílabo	0,745
02	Asesoría	0,811
03	Número de clases	0,865
04	Metodología del docente	0,707
05	Atención administrativa	0,724
06	Saberes previos	0,761
07	Tiempo disponible	0,882
08	Carga laboral	0,827
09	Actitud hacia la rigurosidad científica	0,825
10	Recursos económicos	0,715
Media aritmética		0,786

Se puede observar los dos indicadores muy altos que se relacionan con el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación: Número de clases y el tiempo disponible (0,865 y 0,882, respectivamente); del mismo modo, los dos indicadores que se relacionan con coeficientes relativamente bajos, en comparación con el resto: metodología del docente y los recursos económicos (0,707 y 0,715, respectivamente). Se da una media aritmética de 0,786 (relación estadísticamente significativa entre todos los factores con la variable Y).

4.4 Adopción de las decisiones

Luego de obtener los resultados que dan cuenta de la existencia de una relación estadísticamente significativa entre los factores institucionales y personales con el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica, es necesario proponer lo siguiente:

Es necesario que se mejore la capacitación de los doctorandos en cuanto a la elaboración de proyectos de investigación científica. El hecho de capacitarlos de manera óptima se relaciona con la calidad de la enseñanza y el asesoramiento en investigación científica en el post grado.

En tal sentido, si bien los estudiantes tienen un bajo nivel de capacitación para elaborar proyectos de investigación científica, se requiere que las autoridades universitarias y los docentes impulsen más la capacitación en este campo, a fin de que se desarrolle la investigación científica nacional.

Del mismo modo, los estudiantes deben tomar conciencia de aquellos factores, tanto institucionales como personales, que están relacionados a su nivel de capacitación para elaborar planes de investigación, a fin de controlarlos y lograr capacitarse más en esta actividad importante para su perfeccionamiento como profesional.

CONCLUSIONES

01. Los hallazgos de la investigación dan cuenta de la existencia de una media aritmética 46% de proyectos de investigación científica que se ubica en el nivel medio o “regular”, lo que indica que no se está trabajando de manera rigurosa estos documentos importantes y previos a la obtención del grado de Doctor luego de desarrollar y sustentar la investigación científica. Si bien el 45% de los proyectos se ubican en el nivel “bien”, hay un 9% que está elaborado de manera deficiente.

02. Los resultados de la investigación demuestran la existencia de una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.792$) entre los **factores institucionales** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia y también una correlación positiva estadísticamente significativa de ($r = 0.842$) entre los **factores personales** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia. Esto significa que los resultados son generalizables a la población de estudio, en este caso de estudiantes de Doctorado de la Universidad Nacional de Educación

“Enrique Guzmán y Valle”. Equivale a confirmar que un poco más de la mitad de proyectos doctorales que no están bien elaboradas se relacionan con los factores, a nivel institucional y personal de los estudiantes.

03. Se evidencia una correlación positiva estadísticamente considerable ($r = 0.745$) entre la dimensión **ejecución del sílabo** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia. Del mismo modo hay correlación positiva estadísticamente considerable ($r = 0.811$) entre la dimensión **asesoría** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica y de $r = 0.865$ entre la dimensión **número de clases** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica.
04. Según la investigación, existe una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.707$) entre la dimensión **metodología del docente** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica; asimismo de $r = 0.724$ entre la dimensión **atención administrativa** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica y de $r = 0.761$ entre la dimensión **saberes previos** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica. En estos casos se tiene ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia.

05. Los datos analizados arrojan la existencia de una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.882$) entre la dimensión **tiempo disponible** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica; de $r = 0.827$ entre la dimensión **carga laboral** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica; de $r = 0.825$ entre la dimensión **actitud hacia la rigurosidad científica** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica y de $r = 0.715$ entre la dimensión **recursos económicos** y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica. En todos los casos la correlación es estadísticamente significativa a un nivel de significancia de 0,01 ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) y al 99% de confianza.
06. Según los resultados globales, se reportan relativamente bajos coeficientes de relación entre la metodología del docente y los recursos económicos con el nivel de capacitación (0,707 y 0,715, respectivamente); de otro lado, se aprecian coeficientes altos de relación entre el tiempo disponible y el número de clases con el nivel de capacitación. En el primero de los casos indica que ambos indicadores tienen alta correlación y, en el segundo, muy alta correlación.

RECOMENDACIONES

01. Se recomienda a las autoridades de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, adoptar las medidas pertinentes a fin de mejorar el nivel de capacitación de sus doctorandos en la elaboración de proyectos de investigación científica. Para tal fin es imprescindible que se incrementen las horas de clases, se intensifique las asesorías personalizadas, se mejore la calidad de atención administrativa, etc.

02. Se sugiere a los docentes del Doctorado de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle” contribuir en la mejora del nivel de capacitación de sus estudiantes para la elaboración de proyectos de investigación científica, mediante programas o talleres complementarios a los estudios doctorales, a fin de que los proyectos se elaboren con la rigurosidad científica pertinente. Considerar los saberes previos de cada uno de sus estudiantes, exigir que el proyecto sea un requisito de aprobación del curso de Seminario de Tesis, etc., son aspectos que deben tomarse en cuenta.

03. Se recomienda a los estudiantes del Doctorado de Educación de dicha casa de estudios a controlar los factores personales que se relacionan con la situación actual de su capacitación para elaborar proyectos doctorales. Así, la dedicación de más tiempo a la investigación, reducir la carga laboral, mejorar sus saberes previos, etc., deben ser prioridad durante su permanencia en el post grado y en los momentos que se elaboran los planes de investigación.
04. Se sugiere al personal administrativo de la mencionada universidad a apoyar en todo momento, con mayor dinamismo, la consolidación y viabilización de los proyectos de investigación científica de los estudiantes del Doctorado de Educación a fin de que puedan concluir satisfactoriamente con la obtención del grado académico del nivel.
05. Las autoridades ediles y regionales deben asumir el rol protagónico de apoyar las investigaciones académicas en las diversas universidades, mediante el apoyo financiero a través de préstamos y/o becas, así como la publicación de las mejores tesis, con la finalidad de incentivar la investigación y difundir los resultados de estudios para conocimiento de la población en general, especialmente de la comunidad académica.

BIBLIOGRAFÍA

- **Bibliografía referida al tema:**

ALBORNOZ, Orlando (1997). La cuestión de la productividad, rendimiento y competitividad académica del personal docente y de investigación en América Latina y el Caribe. En: La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión de América Latina y El Caribe. Tomo I. Ediciones CREASL/UNESCO, Caracas.

ALCÁZAR GAMARRA, Marcia (2002). Currículum universitario para el siglo XXI. Ediciones Moligráfica de la Universidad Nacional Agraria de La Molina, Lima.

ANDER EGG, Ezequiel (1986). Técnicas de investigación social. Editorial Humanitas, Buenos Aires.

ARY, Donald; CHESER JACOBS, Lucy y RAZAVIEH, Asghar (1982). Introducción a la Investigación Pedagógica. Editorial Trillas, México.

ARY, Donald; CHESER JACOBS, Lucy y RAZAVIEH, Asghar (1989). Introducción a la investigación pedagógica. Segunda edición, Editorial McGraw-Hill, México.

AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE (2005)
Aprendizaje y enseñanza efectivos. Publicado en
<http://www.project2061.org/esp/publications/sfaa/online/chap13.htm>

AUSUBEL, David (1976). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Editorial Trillas, México.

AUSUBEL, D. (1993). Significado y aprendizaje significativo. En: Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. 2º edición editorial Trillas, México.

AUSUBEL, David (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. Editorial Paidós, Barcelona.

ÁVILA ACOSTA, Rubén (2000). Breve diccionario de terminología e indicadores socio educativos. Estudios y Ediciones RA, Lima.

BARRIENTOS JIMÉNEZ, Elsa (1999). El perfil profesional, el Plan de Estudios y el nivel de formación básica en las facultades de Educación de Lima. En Revista del Instituto de Investigaciones Educativas, Año 3, Nº 4, p. 35. Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marco, Lima.

BENÍTEZ CÁRDENAS, Francisco y et al. (1997). La calidad de la educación superior cubana En: Revista cubana de educación superior; Nº.1; Universidad de La Habana - Cuba. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior-CEPES. Cuba.

BISQUERRA, Rafael (1998). Métodos de investigación educativa. Guía práctica. Ediciones CEAC, Barcelona – España.

BLANCO LÓPEZ, Ángel (2004). Relaciones entre la educación científica y la divulgación de la ciencia. Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Málaga. En Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, Vol. 1, Nº 2, España.

BORRERO CABAL, A. (1993). Evaluación y acreditación. ASCUN, Bogotá.

BRAVO SALINAS, Néstor (1998). La investigación en los procesos de transformación e integración. En: Investigación Educativa, Revista del Instituto de Investigaciones Educativas de la UNMSM. Año 2, N° 03, Lima.

BUNGE, Mario (1997). Vigencia de la filosofía. Ciencia y técnica. Investigación y universidad. Fondo editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima.

CAMILLONI, Alicia y otras investigadoras (1995). La formación docente en cuestión: política y pedagogía. Editorial Paidós, Buenos Aires, Argentina.

CASTILLO CASTILLO, Eduardo (1997). Pertinencia de la investigación universitaria: el caso Venezuela. En La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión de América Latina y El Caribe. Tomo I. Ediciones CREASL/UNESCO, Caracas.

CIUP (1986). Tercer Seminario Nacional de Investigación en Educación. DANE, Bogotá.

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (2006). Ciencia y tecnología en el Perú. Curso Internacional: Tecnologías de la información, comunicación para la sociedad: salud y educación, después de Túnez. Lima, agosto 2006. Disponible en <http://www.upch.edu.pe/Tropicales/ti/TICS2006/PRESENTACIONES/jaimeavalos.ppt#279,1,CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL PERÚ>

CONASTI, M. (1994). Calidad de la educación superior: conceptos y mediciones. En: La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión de América Latina y El Caribe. Tomo I. Ediciones CREASL/UNESCO, Caracas 1997.

CONTRERAS MONTES DE OCA, Ileana (2005). La investigación de la enseñanza y la enseñanza de la investigación en la formación docente. En

Conferencia Congreso Internacional de Investigación Educativa “Investigar para transformar”, Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica.

CONTRERAS, Domingo José (1994). Enseñanza, currículo y profesorado. Ediciones Akal, Madrid.

CRONBACH, L. (1963). *Course improvement through evaluation Teachers collage* Record 64.

CUEVAS, Raúl F., MESTANZA ZÚÑIGA, María y ALCALDE, Augusto (2005). La producción científica en el Perú en el 2005. Red Mundial de Científicos Peruanos. Disponible en <http://nic-nac-project.de/~alcalde/cyt/indicadores.pdf> p. 6. Fecha de acceso: 20 de marzo del 2008.

DÁMARIS DÍAZ, H. (1999). La didáctica universitaria: Referencia imprescindible para una enseñanza de calidad. Revista electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado. Universidad de los Andes, Táchira, Venezuela. Disponible en <http://www.uva.es/autop/publica/revelop/99-v2n.htm>

DAVENPORT, Thomas H. (1996). Innovaciones de procesos. Editorial Díaz de Santos, España.

DELGADO SANTA GADEA, Kenneth (2007). La evaluación en la educación superior. Teoría y práctica. Ediciones Universidad Alas Peruanas, Centro de Investigación Fondo Editorial, Lima.

DE LA TORRE, Saturnino y VIOLANT, Verónica (2003). Estrategias creativas en la enseñanza universitaria. Una investigación con metodología de desarrollo. En Revista Creatividad y Sociedad N° 03. Disponible en http://www.asocrea.com/revista_03/articulo0203.pdf Fecha de acceso: 12 de setiembre del 2007.

DE MIGUEL, M. (1996). La evaluación de la función docente del profesorado universitario. En RODRÍGUEZ, J. M. (Ed.) Seminario sobre formación y evaluación del profesorado universitario. Editorial Ice, Huelva.

DEPAZ TOLEDO, Zenón (2005). Premisas que sostienen la apuesta por una rigurosa política de calidad académica, autoevaluación y acreditación. En Revista del Instituto de Investigaciones Educativas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Año 9 N° 15, agosto, Lima.

DEWEY, John (1933). *How We Think*. Editorial Heath, Boston, Estados Unidos.

DÍAZ BARRIGA ARCEO, Frida y otros investigadores (1999). Metodología de diseño curricular para educación superior. Editorial Trillas, México.

DÍAZ BARRIGA ARCEO, Frida y HERNÁNDEZ ROJAS, Frida (1998). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Editorial McGRAW-HILL, México.

FLORES BARBOZA, José (1996). Políticas vinculadas para el desarrollo de la investigación educacional. En: I Congreso Nacional sobre diagnóstico y propuestas de investigación educacional en las universidades del país. Lima.

FLORES BARBOZA, José (1999). "*Examen de las falacias en la investigación de tesis, en el campo de la educación*". En Revista del Instituto de Investigaciones Educativas de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Año III, N° 4.

FUENTES, C. H. (1997). Diseño curricular. Centro de Estudios de Educación Superior, Universidad de oriente, Cuba.

GARCÍA RODRÍGUEZ, María del Pilar y GONZÁLES LOSADA, Sebastián (1999). Reflexiones y propuestas alternativas sobre la evaluación de la investigación en las universidades españolas. En Revista Investigación Educativa, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima pp. 12-18.

GARCÍA PANTIGOZO, Manuel; MORÁN URQUIZO, Abel y ALCÁNTARA SALAZAR, Gerardo (2000). Cualificación de la educación universitaria en el

Perú: 1985-1999) En: Revista "Educación Superior" del Post Grado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Año III, N° 3.

GONZÁLES HARAMBOURE, Roberto (2005). Sistema Haramboure de titulaciones docentes: fundamentos teórico-metodológicos. En Revista del Instituto de Investigaciones Educativas, Año 9, N° 16, diciembre, Lima.

GUEDEZ, Víctor (1991). Los estudios generales y los ciclos básicos en el contexto de la educación superior. Editorial CINDA, Santiago de Chile.

GUTIÉRREZ VARGAS, Martha Elba (2002). El aprendizaje de la ciencia y de la información científica en la educación superior. Universidad Autónoma Metropolitana: anales de Documentación N° 05, pp. 197-212, México.

HAYMAN, John (1969). Investigación y educación. Editorial Paidós, Buenos Aires.

IGLESIAS MATURANA, María Texia (2003). La comunicación científica. Universidad Tecnológica Metropolitana. Disponible en:
<http://utem.cl/deptogestinfo/comunicacion.htm> Fecha de acceso: 25 de febrero del 2008.

LOPEZ SEGRERA, Francisco (1997). Importancia de la investigación Universitaria latinoamericana en un Mundo globalizado. Respuestas Ediciones CRESAL/ UNESCO.

KERLINGER, Fred N. (1978). Enfoque conceptual de la investigación del Comportamiento. Nueva Editorial Interamericana S.A., México.

LÓPEZ SORIA, José Ignacio (2005). Calidad y acreditación universitaria. En Revista del Instituto de Investigaciones Educativas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Año 9, N° 15, agosto del 2005, Lima.

LUQUE TICONA, Adriana (1998). "Formadores de profesores como fundamento de la práctica: Docencia-investigación en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann". Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna. En: Congreso Sudamericano de Investigación Educativa. Lima.

MARROU ROLDÁN, Aurora (Compiladora) (2006). Estrategias didácticas de la Educación Superior. Maestría en Educación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

MEJÍA MEJÍA, Elías (1996). Factores del éxito académico en estudios de Post Grado. En Revista Peruana de Educación, Editorial Optimice, N° 1, Año I, Lima.

MIALARET, G. (1997). Ciencias de la educación. Editorial Oikos-tau, S. A., Barcelona.

MONTES, César Augusto (1990). La Tesis y la Monografía Universitaria. Centro de Investigaciones Marxistas. Publicación auspiciada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Lima.

MOREIRA, M. A. (2000). Aprendizaje Significativo: teoría y práctica. Editorial Visor, Madrid.

MUÑOZ IZQUIERDO, Carlos (1993). ¿Cómo enseñar a investigar en condiciones eficientes? En Docencia Post secundaria, Volumen 21, Grupo Universitario Latinoamericano para el estudio, reforma y perfeccionamiento de la educación. México.

MURILLO CERNA, Oscar (1998). La universidad y la investigación. En: Investigación Educativa, Revista del Instituto de Investigaciones Educativas de la UNMSM. Año 2, N° 03, Lima.

NÚÑEZ FLORES, María Isabel (2007). El seminario y la metodología de la investigación. En Revista Investigación Educativa, vol. 11 N° 19, 65 – 78, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

OJEDA, Mariana Cecilia y ALCALÁ, María Teresa (2005). La enseñanza en las aulas universitarias. Una mirada desde las cátedras: Aspectos curriculares que inciden en las prácticas pedagógicas de los equipos docentes. Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

ORBEGOSO VILLAFANE, Enrique (1988). Qué y cómo investigar en Pedagogía y Ciencias de la Educación. Editorial Eximpress S.A., Lima.

ORBEGOSO VILLAFANE, Enrique (1992). Qué y cómo investigar en Pedagogía y Ciencias de la Educación. Segunda edición, editorial Eximpress, Lima.

PAJARES FLORES, Margarita (1998). “Programa de enseñanza de Investigación Científica y su relación con los conocimientos teórico-prácticos en estudiantes de Maestría de universidades de Lima Metropolitana 1997-1998”. En Congreso Sudamericano de Investigación Educacional, Lima.

PAPALIA, Diane y WENDKOS, Sally (1995). Motivación, emoción y estrés. Editorial McGraw-Hill, México.

PEÑALOZA RAMELLA, Walter (1988). “La Maestría como medio de formación en el posgrado en el Perú: Análisis de la maestría en educación superior”. En Revista “Análisis”. N° 12, OPSU, Caracas.

PICK de WEISS, Susan y LÓPEZ VELASCO DE FAUBERT, Ana Luisa (1979). Cómo investigar en ciencias sociales. Editorial Trillas, México.

PIZANO CHÁVEZ, Guillermina (2004). “Las estrategias de aprendizaje y su relevancia en el rendimiento académico de los alumnos”. En Revista de Investigación Educativa de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Año 8, N° 14, Lima.

PISCOYA HERMOZA, Luis (1995). Investigación Científica y Educacional. Un enfoque epistemológico. 2da. Edición, Amaru editores, Lima.

PISCOYA HERMOZA, Luis (2000). “La evaluación de los proyectos de investigación”. En Revista Educación superior de la Unidad de Post Grado de la Facultad de Educación de la UNMSM. Año III, N° 3.

PISCOYA HERMOZA, Luis (2007). Diagnóstico y perspectiva de la investigación universitaria en el Perú. Seminario Internacional de Investigación Científica, Universidad de Ciencias y Humanidades, 18 – 20 de octubre, Lima.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ (2004). Formación magisterial. Didáctica de la educación superior. Primera unidad didáctica. Facultad de Educación, Lima.

REYNA, José Luis (1990). “¿Excelencia o masificación? La universidad de dos niveles”. En Revista “Nueva Sociedad” N° 107, mayo-junio, México.

RIVERA PALOMINO, J. (1996). “Pedagogía y Didáctica Universitaria”. En: I Congreso Nacional sobre diagnóstico y propuestas de investigación educacional en las universidades del país. Informe Final, Lima.

RODRÍGUEZ DEL SOLAR, Natalia (1998). “¿Cuáles son los indicadores básicos del perfil profesional del docente universitario?”. En Revista Investigación Educacional de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Año 2, N° 3, Lima.

RODRÍGUEZ DEL SOLAR, Natalia (1998). “Syllabus: ¿Instrumento de enseñanza?”. En Revista Educación Superior de la Unidad de Post Grado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Año I, N° 01, Lima.

RODRÍGUEZ ESTRADA, Mauro (1991). Creatividad en la investigación científica. Serie Creatividad Siglo XXI, editorial Trillas, México.

RODRÍGUEZ PALMERO, Luz (2004). La Teoría del Aprendizaje Significativo. Centro de Educación a Distancia, Santa Cruz de Tenerife. Disponible en: <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf> Fecha de acceso: 23 de abril del 2007.

ROSENTAL, M. M. (1998). Diccionario filosófico. Ediciones Pueblos Unidos, Lima.

RUÍZ, Hernando (s.f.). Diez criterios para formar un investigador. Disponible en <http://www.usergioarboleda.edu.co/civilizar/revista5> Fecha de acceso: 20 de abril de 1997.

SALKIND, Neil J. (1998). Métodos de investigación. Tercera edición, Editorial Prentice may, México.

SANTILLANA, María y otros (1993). Autocapacitación docente, experiencias y propuestas. Editora Magisterial, Lima.

SIERRA BRAVO, Restituto (1979). Técnicas de investigación social. Editorial Paraninfo, Madrid.

STENHOUSE, Lawrence (1993). La investigación como base de la enseñanza. Ediciones Morata. Madrid.

TAFUR P., Raúl (1995). La tesis universitaria. Editorial Mantaro, Lima.

TAMAYO TAMAYO, Mario (1982). El proceso de la investigación científica. Fundamentos de investigación. Editorial Limusa, México.

TECLA, Alfredo J. (1980). Metodología de las ciencias sociales. Diseño de investigación 1. Taller Abierto, México.

TRAVERS, Robert (1971). Introducción a la investigación educacional. Editorial Paidós, Buenos Aires.

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA (2000). Diseño y gestión de proyectos de investigación. Ediciones UPCH, Lima.

YARLEQUÉ COCHAS, Luis Alberto y MATALINARES CALVET, María Luisa. (1999) La investigación educativa, sus métodos y variables en los Institutos de Investigación de dos universidades nacionales del Perú. En Revista Investigación Educativa de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Año 3, N° 5.

- **Bibliografía referida a la metodología de investigación:**

ANDER EGG, Ezequiel (1986). Técnicas de investigación social. Editorial Humanitas, Buenos Aires.

ARY, Donald; CHESER JACOBS, Lucy y RAZAVIEH, Asghar (1982). Introducción a la Investigación Pedagógica. Editorial Trillas, México.

ARY, Donald; CHESER JACOBS, Lucy y RAZAVIEH, Asghar (1989). Introducción a la investigación pedagógica. Segunda edición, Editorial McGraw-Hill, México.

BISQUERRA, Rafael (1998). Métodos de investigación educativa. Guía práctica. Ediciones CEAC, Barcelona – España.

HAYMAN, John (1969). Investigación y educación. Editorial Paidós, Buenos Aires.

ORBEGOSO VILLAFANE, Enrique (1992). Qué y cómo investigar en Pedagogía y Ciencias de la Educación. Segunda edición, editorial Eximpress, Lima.

ORBEGOSO VILLAFANE, Enrique (1988). Qué y cómo investigar en Pedagogía y Ciencias de la Educación. Editorial Eximpress S.A., Lima.

SALKIND, Neil J. (1998). Métodos de investigación. Tercera edición, Editorial Prentice may, México.

SANTILLANA, María y otros (1993). Autocapacitación docente, experiencias y propuestas. Editora Magisterial, Lima.

SIERRA BRAVO, Restituto (1979). Técnicas de investigación social. Editorial Paraninfo, Madrid.

TAFUR P., Raúl (1995). La tesis universitaria. Editorial Mantaro, Lima.

TAMAYO TAMAYO, Mario (1982). El proceso de la investigación científica. Fundamentos de investigación. Editorial Limusa, México.

TECLA, Alfredo J. (1980). Metodología de las ciencias sociales. Diseño de investigación 1. Taller Abierto, México.

TRAVERS, Robert (1971). Introducción a la investigación educacional. Editorial Paidós, Buenos Aires.

ÍNDICE

DEDICATORIA
AGRADECIMIENTO
ÍNDICE
RESUMEN
INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Descripción del informe	01
1.2 Fundamentación y formulación del problema	02
1.3 Formulación del problema	10
1.3.1 Problema general	10
1.3.2 Problemas específicos	10
1.4 Objetivos de la investigación	12
1.4.1 Objetivo general	12
1.4.2 Objetivos específicos	12
1.5 Justificación de la investigación	14
1.6 Alcances y limitaciones	14
1.7 Fundamentación y formulación de las hipótesis	15
1.7.1 Hipótesis general	15
1.7.2 Hipótesis específicas	15
1.8 Identificación y clasificación de las variables	17
1.8.1. Variable independiente	17
1.8.2. Variable dependiente	17

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación	18
2.1.1 Investigaciones internacionales	18
2.1.2 Investigaciones nacionales	22
2.2 Bases teóricas o teoría sustantiva	26
El funcionalismo	26
2.3 Marco conceptual	29
2.3.1 El Post Grado y la producción científica	29
2.3.2 Factores institucionales	36
2.3.2.1 Ejecución del sílabo	36
2.3.2.2 La asesoría	40
2.3.2.3 Número de horas de clases	43
2.3.2.4 Metodología del docente	44
1º Didáctica de la educación superior	44
2º El desempeño docente	49
3º El docente y la ciencia	52
2.3.2.5 La atención administrativa	54
2.3.3 Factores personales	59
2.3.3.1 Saberes previos	59
2.3.3.2 El tiempo disponible para la investigación científica	64
2.3.3.3 La carga laboral	67
2.3.3.4 Actitud hacia la rigurosidad científica	68
2.3.3.5 Recursos económicos	75
2.3.4 Capacitación para investigar	76
2.3.4.1 Enseñanza y aprendizaje de la ciencia	78
2.3.4.2 El proyecto de investigación científica	85
I. Título e introducción	89
II. El problema de investigación	89
III. Marco teórico	91
IV. Hipótesis de investigación	92
V. Metodología	94
VI. Aspectos administrativos	99
2.4 Definición de términos	101

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Operacionalización de variables	104
3.2 Tipificación de la investigación	105
3.2.1 Tipo y nivel de investigación	105
3.2.2 Diseño de investigación	106
3.3 Estrategia para la prueba de hipótesis	106
3.4 Población y muestra	106
3.5 Instrumentos de recolección de datos	107

CAPÍTULO IV

TRABAJO DE CAMPO Y PROCESO DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS

4.1 Presentación, análisis e interpretación de los datos	108
4.1.1 Prueba piloto	109
4.1.2 Medida de consistencia interna	109
4.1.3 Datos descriptivos de la encuesta para determinar los factores institucionales y personales	111
I. Factores institucionales	111
II. Factores personales	117
4.1.4 Datos descriptivos de la evaluación de proyectos doctorales	121
4.1.5 Niveles de capacitación en elaboración de proyectos doctorales	129
4.2 Proceso de prueba de hipótesis	130
4.2.1 Hipótesis general	130
4.2.2 Hipótesis específicas	131
4.3 Discusión de resultados	138
4.4 Adopción de las decisiones	145

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

RESUMEN

El presente informe final de investigación se titula: “Factores institucionales y personales relacionados a la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en doctorandos de la Universidad Nacional de Educación”.

Es una investigación de tipo básico, nivel descriptivo, diseño correlacional, ex post facto y de corte transversal. Tomó una muestra de 41 doctorandos de la Universidad Nacional de Educación (UNE) elegida no probabilísticamente de una población de la misma cantidad. Se aplicó un cuestionario con la técnica de la encuesta para identificar los factores institucionales y personales; asimismo, se suministró una ficha de evaluación, que los docentes manejan en dicha casa de estudios para evaluar proyectos de investigación científica. La investigación se realizó en el segundo semestre del año 2007.

Los hallazgos de la investigación dan cuenta de la existencia de una media aritmética de 46% de proyectos de investigación científica que se ubican en el nivel medio o “regular”, lo que indica que no se está trabajando de manera rigurosa estos documentos importantes y previos a la obtención del grado de Doctor luego de desarrollar y sustentar la investigación científica. Si bien el 45% de los proyectos se ubican en el nivel “bien”, hay 9% que está elaborado de manera deficiente. Asimismo, se demuestra la existencia de una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.792$) entre los factores institucionales y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica ($p\text{-valor} = 0.000 < 0.01$) al 1% de significancia y también una correlación positiva estadísticamente significativa de ($r = 0.842$) entre los factores personales y el nivel de capacitación de los

doctorandos para elaborar proyectos de investigación ($p\text{-valor} = 0.000 < 0.01$) al 1% de significancia. Esto significa que los resultados son generalizables a la población de estudio, en este caso a los estudiantes de Doctorado de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”. Equivale a confirmar que la sumatoria de los niveles “regular” y “deficiente” (55%) dan cuenta que un poco más de la mitad de los planes de investigación no están elaborados rigurosamente y, esta cifra se relaciona con los factores a nivel institucional y personal de los estudiantes. También se establece relación significativa de las 10 dimensiones de la variable X con la variable Y.

Palabras clave: **Factores institucionales, factores personales, nivel de capacitación para elaborar proyectos de investigación científica.**

INTRODUCCIÓN

La presente investigación intitulada: “Factores institucionales y personales relacionados a la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en doctorandos de la Universidad Nacional de Educación”, es un estudio descriptivo correlacional.

Los estudiantes del Doctorado en Educación elaboran sus proyectos de investigación, los mismos que deben ser consolidados y viabilizados durante su permanencia en el post grado; sin embargo, la realidad demuestra lo contrario: muchos de los proyectos se presentan solamente para aprobar el curso de Seminario de Tesis y, por lo tanto, la mayoría de estos documentos no están rigurosamente elaborados.

Esta problemática que comparte la Universidad Nacional de Educación no es ajena, puesto que se correlaciona con el bajo índice de graduados. Se estima un bajísimo porcentaje de graduados con relación al alto número de doctorandos en dicha casa de estudios.

En ese sentido, se quiso conocer cuáles son los factores institucionales y personales que están asociados al problema de investigación. Así surge la idea de realizar una investigación ex post facto y de corte transversal, asumiéndose una investigación descriptiva con diseño correlacional. Se aplicaron dos instrumentos para la colecta de datos: un cuestionario, que a través de la técnica de la encuesta logró obtener información para determinar los factores, tanto a nivel institucional (de la universidad) como a nivel personal (del propio estudiante).

Los hallazgos validan las hipótesis general y específicas; es decir, existe una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0.792$) entre los factores institucionales y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia y también una correlación positiva estadísticamente significativa de ($r = 0.842$) entre los factores personales y el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación ($p\text{-valor}=0.000 < 0.01$) al 1% de significancia.

El informe está dividido en cuatro capítulos. En el primero se presenta el planteamiento del estudio: descripción del informe, fundamentación y formulación del problema, objetivos de la investigación, justificación de la investigación, alcances y limitaciones, formulación de hipótesis e identificación y clasificación de las variables.

El segundo capítulo está referido a la presentación del marco teórico: Antecedentes de la investigación, bases teóricas, marco teórico conceptual y definición de términos. En el capítulo III, sobre la metodología, se operacionalizan las variables X e Y, se realiza la tipificación de la investigación, se presenta la estrategia de la prueba de hipótesis y se señala la población y la muestra y los instrumentos de recolección de datos.

El cuarto capítulo trata sobre el trabajo de campo y el proceso de contraste de hipótesis. En este rubro se realiza la presentación, análisis e interpretación de los datos, el proceso de la prueba de hipótesis, la discusión de resultados y la adopción de las decisiones.

Complementariamente se presentan las conclusiones por cada variable y dimensiones. Asimismo, las recomendaciones del estudio.

AGRADECIMIENTO

Con especial deferencia a la doctora Elsa Barrientos Jiménez por su acertada asesoría para la culminación del presente informe; a los doctores: José Flores Barboza, Kenneth Delgado Santagadea y Elías Mejía Mejía, por sus enseñanzas en la Maestría y el Doctorado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

DEDICATORIA

Con mucho cariño y recuerdo
a mis colegas de la Maestría y del Doctorado
de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos
por su afán de contribuir al conocimiento
científico en nuestro país.

A N E X O S

Anexo Nº 01

Instrumento para identificar los factores institucionales y personales asociados al nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica en la Universidad Nacional de Educación

Encuesta Nº

Finalidad:

Estimado doctorando, uno de los principales problemas académicos es la deficiente capacitación de los estudiantes para elaborar proyectos de investigación científica y la tesis, lo que dificulta la obtención del grado respectivo. En ese sentido, la presente encuesta tiene por finalidad recoger vuestra opinión respecto a los posibles factores institucionales y personales que podrían estar relacionados a su nivel de capacitación para elaborar proyectos de investigación científica, documento indispensable para el desarrollo e informe de investigación científica (tesis), requisito para la obtención del grado de Doctor.

Instrucciones:

La encuesta es anónima y se le pide vuestra colaboración marcando una alternativa por cada ítem del cuestionario, con la veracidad que caracteriza a su persona.

Puntuación:

El instrumento presenta la siguiente valoración:

4 = Totalmente de acuerdo

3 = De acuerdo

2 = En desacuerdo

1 = Totalmente en desacuerdo

CUESTIONARIO

ASPECTOS		ITEMES		VALORACIÓN			
I. Factores institucionales							
Ejecución del sílabo	01. Considera que los sílabos están debidamente elaborados para el Doctorado	4	3	2	1		
	02. Los contenidos de los sílabos se cumplen en su totalidad	4	3	2	1		
	03. La aplicación de los sílabos le permite capacitarse en elaboración de su proyecto doctoral	4	3	2	1		
Asesoría	04. Cree que las asesorías están debidamente planificadas y desarrolladas	4	3	2	1		
	05. Las asesorías son, metodológica y técnicamente, bien desarrolladas	4	3	2	1		
	06. Las asesorías le permiten a usted capacitarse más en elaboración de proyectos doctorales	4	3	2	1		
Número de clases	07. Considera que el número de las horas de clase del Doctorado es suficiente	4	3	2	1		
	08. Las horas de clases son cumplidas y desarrolladas satisfactoriamente	4	3	2	1		
	09. La cantidad de horas de clases le permite capacitarse más en la elaboración de su proyecto doctoral	4	3	2	1		
Metodología	10. Cree que la metodología del docente es adecuada para el nivel académico que lleva	4	3	2	1		
	11. Los docentes aplican métodos, técnicas y recursos de manera óptima	4	3	2	1		
	12. La metodología del docente contribuye a que se capacite más para elaborar su proyecto doctoral	4	3	2	1		
Atención administrativa	13. Está de acuerdo con la atención administrativa que recibe como doctorando	4	3	2	1		
	14. Recibe usted información y orientación adecuadas del personal administrativo	4	3	2	1		
	15. La atención administrativa que recibe permite consolidar y viabilizar su proyecto doctoral	4	3	2	1		
II. Factores personales							
Saberes previos	16. Está de acuerdo con que los saberes previos son necesarios en el conocimiento de la investigación científica	4	3	2	1		
	17. Los docentes tienen en cuenta vuestros saberes previos en los seminarios de tesis	4	3	2	1		
	18. Vuestros saberes previos le permiten que usted se capacite mejor para elaborar su proyecto doctoral	4	3	2	1		
Tiempo disponible	19. El tiempo es un factor importante en la capacitación científica del doctorando	4	3	2	1		

	20. Usted dedica el tiempo suficiente para elaborar su proyecto doctoral	4	3	2	1
	21. El tiempo que dedica a su proyecto doctoral ha permitido que éste se consolide y viabilice para su aplicación	4	3	2	1
Carga laboral	22. La carga laboral es un factor que puede influir negativamente en la capacitación del doctorando	4	3	2	1
	23. Usted trabaja más de ocho horas diarias durante sus estudios doctorales y la elaboración de su proyecto doctoral	4	3	2	1
	24. La carga laboral que usted tiene le permite consolidar y viabilizar su proyecto doctoral	4	3	2	1
Actitud hacia la rigurosidad científica	25. La rigurosidad científica es propia de los proyectos doctorales que usted está elaborando	4	3	2	1
	26. Está de acuerdo en que debe mejorar su nivel para asumir la rigurosidad científica que demanda su proyecto doctoral	4	3	2	1
	27. La rigurosidad científica de éste se relaciona con la situación actual de su proyecto doctoral	4	3	2	1
Recursos económicos	28. Considera que es muy necesario e importante el financiamiento para los estudios del doctorado	4	3	2	1
	29. Usted tiene respaldo financiero suficiente para sus estudios doctorales y elaborar su proyecto de tesis	4	3	2	1
	30. Sus recursos económicos es un factor que se relaciona con la situación actual de su proyecto doctoral	4	3	2	1

Anexo Nº 02
EVALUACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
UNE – LA CANTUTA
Variable Y

Nº	Indicadores	Puntaje esperado	Puntaje logrado
01	Título del tema	hasta 0,50	
I	Planteamiento del problema		
02	Definición del problema	hasta 1,00	
03	Formulación del problema	hasta 2,00	
04	Objetivos: Generales y específicos	hasta 2,00	
05	Importancia y alcances de la investigación	hasta 0,50	
06	Limitaciones de la investigación	hasta 0,50	
II	Marco teórico		
07	Antecedentes del problema	hasta 1,00	
08	Bases teóricas	hasta 3,00	
09	Definiciones de términos básicos	hasta 0,50	
III	Hipótesis y variables		
10	Hipótesis	hasta 2,00	
11	Variables e indicadores	hasta 1,00	
IV	Metodología		
12	Método de la investigación	hasta 0,50	
13	Diseño de la investigación	hasta 0,50	
14	Población y muestra	hasta 0,50	
15	Instrumentos	hasta 0,50	
16	Técnicas de recolección de datos	hasta 0,50	
17	Tratamiento estadístico	hasta 0,50	
V	Aspectos administrativos y complementarios		
18	Cronograma de ejecución	hasta 0,50	
19	Presupuesto y financiamiento	hasta 0,50	
20	Bibliografía/Anexos/Apéndice	hasta 1,00	
21	Aspectos formales e índice analítico paginado	hasta 1,00	
Puntaje total:		20,00	

Anexo N° 03

TABLA DE ESPECIFICACIONES

TÍTULO: Factores institucionales y personales relacionados a la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en doctorandos de la Universidad Nacional de Educación.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	PESO	ÍTEMES	REACTIVOS
Variable independiente Factores institucionales y personales	Institucionales	• Ejecución del sílabo	10%	1, 2, 3	ENCUESTA
		• Asesoría	10%	4, 5, 6	
		• Número de clases	10%	7, 8, 9	
		• Metodología del docente	10%	10, 11, 12	
		• Atención administrativa	10%	13, 14, 15	
	Personales	• Saberes previos	10%	16, 17, 18	
		• Tiempo disponible	10%	19, 20, 21	
		• Carga laboral	10%	22, 23, 24	
		• Rigurosidad científica	10%	25, 26, 27	
		• Recursos económicos	10%	28, 29, 30	
Variable dependiente Nivel de capacitación de doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica	Planteamiento del problema	• Título del tema	4.76%	1	EVALUACIÓN DE PROYECTOS QUE MANEJA LA UNIDAD DE POST GRADO DE LA UNE
		• Definición del problema	4.76%	2	
		• Formulación del problema	4.76%	3	
		• Objetivos : general y específicos	4.76%	4	
		• Importancia y alcances de la investigación	4.76%	5	
		• Limitaciones de la investigación	4.76%	6	
	Marco teórico	• Antecedentes de la investigación	4.76%	7	
		• Bases teóricas	4.76%	8	
		• Definición de términos	4.76%	9	
	Hipótesis y variables	• Formulación de hipótesis	4.76%	10	
		• Variables de indicadores (Operacionalización de variables)	4.76%	11	

	Metodología	• Método de la investigación	4.76%	12	
		• Diseño de la investigación	4.76%	13	
		• Población y muestra	4.76%	14	
		• Instrumentos	4.76%	15	
		• Técnicas de recolección de datos	4.76%	16	
		• Tratamiento estadístico	4.76%	17	
	Aspectos administrativos y complementarios	• Cronograma de ejecución	4.76%	18	
		• Presupuesto y financiamiento	4.76%	19	
		• Bibliografía/Anexos/Apéndice	4.76%	20	
		• Aspectos formales	4.76%	21	

Anexo N° 04

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Factores institucionales y personales relacionados a la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en doctorandos de la Universidad Nacional de Educación.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	POBLACIÓN Y MUESTRA	METODOLOGÍA
<p>General ¿Qué grado de relación existe entre los factores institucionales y personales con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?</p> <p>Específicos a) ¿Qué relación existe entre la ejecución del sílabo y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?</p> <p>b) ¿Cuál es la relación existente entre la asesoría y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?</p> <p>c) ¿Existe relación entre el número de Clases y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en</p>	<p>General Establecer el grado de relación existente entre los factores institucionales y personales con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>Específicos a) Establecer qué relación existe entre la ejecución del sílabo y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>b) Determinar la relación existente entre la asesoría y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>c) Demostrar la relación entre el número de clases y la capacitación para elaborar</p>	<p>General Los factores institucionales y personales se relacionan con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>Específicas a) La ejecución del sílabo se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>b) Existe relación entre la asesoría y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>c) El número de clases se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la</p>	<p>Variable independiente Factores institucionales y personales</p> <p><u>Indicadores</u> Institucionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución del sílabo • Asesoría • Número de clases • Metodología del docente • Atención administrativa <p>Personales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saberes previos • Tiempo disponible • Carga laboral • Actitud hacia la rigurosidad científica • Recursos económicos <p>Variable dependiente: Nivel de capacitación de doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica</p> <p><u>Indicadores</u> Planteamiento del problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título del tema 	<p>La población estuvo conformada por 41 doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>Por ser pequeño el número de sujetos de la población, la muestra tomó la totalidad de los doctorandos del II y IV Semestres Académicos en el año 2007.</p>	<p>Tipo: Corresponde al tipo de investigación básica. Es de nivel descriptivo</p> <p>Diseño Correlacional, puesto que establece la relación entre la variable X: factores institucionales y personales con la variable Y: nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica.</p> <p>Asume el</p>

<p>los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?</p> <p>d) ¿Cómo se relaciona la metodología del docente y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?</p> <p>e) ¿Qué relación hay entre la atención administrativa y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?</p> <p>f) ¿Cuál es la relación existente entre los saberes previos y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?</p> <p>g) ¿Existe relación entre el tiempo disponible y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?</p> <p>h) ¿Cómo se relaciona la carga laboral con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de</p>	<p>proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>d) Conocer qué relación existe entre la metodología del docente y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>e) Establecer la relación existente entre la atención administrativa y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>f) Determinar la relación que existe entre los saberes previos y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>g) Demostrar si existe relación entre el tiempo disponible y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>h) Conocer qué relación existe entre la carga laboral y la capacitación para elaborar proyectos de investigación</p>	<p>Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>d) Existe relación entre la metodología del docente con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>e) La atención administrativa se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>f) Existe relación entre los saberes previos y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>g) El tiempo disponible se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>h) Existe relación entre la carga laboral y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definición del problema Formulación del problema Objetivos : general y específicos Importancia y alcances de la investigación Limitaciones de la investigación <p>Marco teórico</p> <ul style="list-style-type: none"> Antecedentes de la investigación Bases teóricas Definición de términos <p>Hipótesis</p> <ul style="list-style-type: none"> Formulación de hipótesis Variables de indicadores (Operacionalización de variables) <p>Metodología</p> <ul style="list-style-type: none"> Método de la investigación Diseño de la investigación Población y muestra Instrumentos Técnicas de recolección de datos Tratamiento estadístico <p>Aspectos administrativos y complementarios</p> <ul style="list-style-type: none"> Cronograma de ejecución Presupuesto y financiamiento Bibliografía/Anexos/ Apéndice Aspectos formales 	<p>siguiente diagrama:</p> $\begin{matrix} & & 0x \\ M & & r \\ & & 0y \end{matrix}$ <p>Donde: M es la muestra de investigación, 0x es la primera variable, 0y es la segunda variable, y r es el grado de relación que existe entre ambas variables.</p>
--	--	---	--	--

<p>Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?</p> <p>i) ¿Qué relación existe entre la actitud hacia la rigurosidad científica y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?</p> <p>j) ¿Cuál es la relación existente entre los recursos económicos y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta?</p>	<p>científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>i) Establecer cuál es la relación existente entre la actitud hacia la rigurosidad científica y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>j) Determinar la relación entre los recursos económicos y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p>	<p>i) La actitud hacia la rigurosidad científica se relaciona con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p> <p>j) Existe relación entre los recursos económicos y la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los doctorandos de Educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, La Cantuta.</p>			
---	--	---	--	--	--